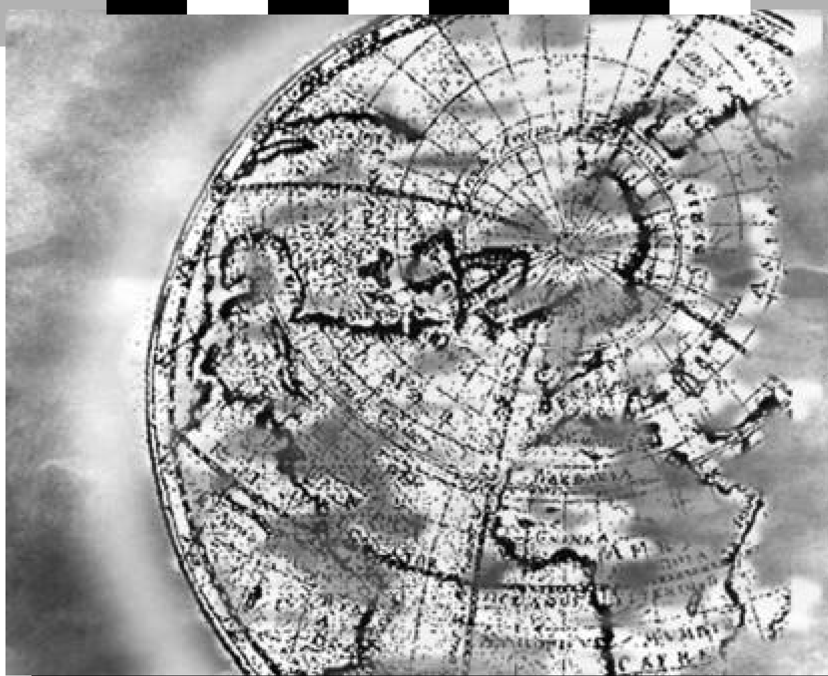
Instalação e operação



ADSL - Prestige

15/04/2002	Rev. 00	002082

Direitos de Edição

Isenção de responsabilidade

A Parks não assume nenhuma responsabilidade pela aplicação ou uso de quaisquer produtos ou software descritos neste manual, nem concede licença de seus direitos de patente ou dos direitos de patente de outrem. A Parks reserva-se o direito de fazer alterações em quaisquer produtos descritos neste manual sem aviso prévio.Esta publicação está sujeita a modificações sem aviso prévio.

Marcas Registradas

As marcas mencionadas nesta publicação são utilizadas tão somente com o propósito de identificação e são proprietárias de seus respectivos donos.

PARKS S.A. COMUNICAÇÕES DIGITAIS

Av. Pernambuco, 1001 - Porto Alegre - RS

Fone: (51) 3358-4100

Fax: (51) 3337-4442

Web site: www.parks.com.br

EMPRESA/PRODUTO BENEFICIADA(O) PELA LEI DE INFORMÁTICA.

Regulamento de Interferência da Comissão Federal de Comunicação (Federal Communications Commission – FCC)

O equipamento segue as normas da FCC parte 15. A operação está sujeita a duas condições, descritas abaixo:

Este aparelho não causa interferência nociva.

Este aparelho pode aceitar qualquer interferência de recepção, inclusive interferências que possam vir a causar operações indesejadas.

Este equipamento foi testado e obedece aos limites para equipamentos digitais da Classe B em conformidade com a Parte 15 das normas FCC. Esses limites estão projetados para fornecer uma proteção razoável contra interferências nocivas em um ambiente comercial. Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de radiofreqüência, e se não for instalado e utilizado de acordo com as instruções, pode vir a causar interferências nocivas a radiotransmissões.

Se este equipamento vier a causar interferências nocivas à recepção de rádio/televisão, o que pode ser facilmente determinado ao ligar e desligar o equipamento, o usuário pode tentar corrigir a interferência adotando uma ou mais medidas a seguir:

Reorientar ou mudar de local a antena de recepção.

Aumentar a distância entre o equipamento e o receptor.

Conectar o equipamento a uma tomada em um circuito diferente daquele ao qual o receptor está conectado.

Consultar o fornecedor ou um técnico experiente de rádio/TV

Observação 1

Alterações ou modificações que não forem expressamente aprovadas pela parte responsável pela conformidade podem anular a autoridade do usuário quanto à utilização do equipamento.

Nota

Certificações

Para maiores informações sobre certificações, por favor, consulte www.parks.com.br.

Serviço de Atendimento ao Cliente

Ao contatar o Representante do Serviço de Atendimento ao Cliente, por favor, tenha as seguintes informações disponíveis:

- Modelo e número de série do produto.
- Informações sobre o teste de laço.
- Informações sobre a garantia.
- Data em que o Produto foi recebido.
- Breve descrição do problema e os passos que foram executados para resolvê-lo.

MÉTODOLOCALIZAÇÃO	E-MAIL SUPORTE/VENDAS	TELEF./FAX	WEB SITE/FTP SITE	CORREIO COMUM
BRASIL E AMÉRICA LATINA	engaplicacao@parks.com.br comercial@parks.com.br	(0**51) 3358-4100 (0**51) 3337-4442	www.parks.com.br	Av. Pernanbuco, 1001. Bairro Navegantes. Porto Alegre - RS. CEP 90240-004. Horário: 9h ás 17h30min.

ATENÇÃO:

Antes de contatar o atendimento ao cliente Parks identifique o tipo de suporte técnico que precisa, pois não são de responsabilidasde da Parks:

Problemas de configuração de modem, tais como:

- configuração de parâmetros fornecidos apenas pela Cia. Telefônica (VPI, VCI) Modulação (GDMT, GLITE, ANSI), Multiplexação, Encapsulamento;

- configuração da sua rede local;

- configuração de seu(s) computador(es), ou de seu(s) sistema(s) operacional(nais), aplicativos, etc.

Í n d i c e

Prefácio

Sobre seu Roteador ADSL de Acesso à Internet

Parabéns por ter adquirido o Roteador ADSL de Acesso à Internet Prestige 645R. O Prestige 645R é um roteador ADSL utilizado para o acesso à Internet/LAN através de uma linha ADSL. A partir de agora, chamaremos a série Prestige 645R de P645R, P642 ou simplesmente de Prestige.

O P645R pode atingir uma velocidade máxima de transmissão de 800 kbit/s (up-stream) e de 8 Mbit/s (downstream). A velocidade depende da categoria do fio de cobre, da distância até a central telefônica e do tipo de assinatura de serviço ADSL. Consulte as seções abaixo para maiores informações sobre DSL e ADSL.

A interface LAN de 10/100M do P645R permite a transferência rápida de dados, seja ela de 10Mbit/s ou 100Mbit/s, tanto no modo semi-duplex como full-duplex, dependendo da rede Ethernet que você possui.

Seu Prestige é de fácil instalação e configuração. Todas as funções do Prestige são configuráveis através do software pela interface do Terminal de Gerenciamento do Sistema (SMT – System Management Terminal).

Sobre o Guia de Usuário

O guia de usuário cobre todos os aspectos de operação do Prestige 645R e mostra como aproveitar ao máximo as diversas características avançadas do seu Roteador ADSL de Acesso à Internet utilizando o SMT. Este guia foi projetado para guiá-lo através da configuração correta do Prestige 645R para várias aplicações.

Convenções sobre a Sintaxe

- “Enter” significa que você deve digitar um ou mais caracteres e pressionar o Enter ou Return. “Select” ou “Choose” significa que você deve selecionar uma das alternativas predefinidas.

- Os títulos e rótulos do menu SMT encontram-se na fonte **Times Negrito**. As opções de um item do menu estão na fonte **Arial Negrito**. Um simples toque de tecla está indicado pela fonte Arial e entre colchetes, por exemplo, [ENTER] significa digitar a tecla Enter ou Return; [ESC] significa digitar tecla Esc de saída.

Por questões de brevidade, usaremos “e.g” como abreviatura de “por exemplo”, e “i.e.” como abreviatura de “isto é” ou “em outras palavras” no decorrer de todo o manual.

1 Conhecendo Melhor seu Prestige

Este capítulo descreve as principais características e aplicações do Roteador ADSL de Acesso à Internet.

1-1- Roteador ADSL de Acesso à Internet Prestige 645R

Seu Prestige inclui uma interface LAN de alta velocidade (10/100 Mbit/s) com autonegociação e uma porta ADSL de alta velocidade em um único pacote. O Prestige é ideal para navegação na Internet em alta velocidade e para conexões entre LANs e redes remotas.

1-2- Características do Prestige 645R

O seu Prestige vem com uma infinidade de características que possibilitam a flexibilidade necessária para fornecer uma solução completa de rede para quase qualquer usuário.

- **Facilidade de Instalação**

Seu Prestige foi projetado para ser instalado de forma fácil, clara e rápida. Seu tamanho compacto e leveza possibilitam a instalação em qualquer local com muitos equipamentos, limitados a configuração de sua aquisição.

- **Acesso à Internet em Alta Velocidade**

O roteador ADSL P645R suporta velocidades de transmissão de até 8 Mbit/s (downstream) e de até 800 kbit/s (upstream).

- **Interface Ethernet LAN Rápida (10/100M)**

A interface LAN de 10/100M do P645R permite a rápida transferência de dados seja de 10Mbit/s ou 100Mbit/s tanto no modo semi-duplex como full-duplex, dependendo da rede Ethernet que você possui.

- **Protocolos Suportados**

♦ TCP/IP (Protocolo de Controle de Transmissão/Protocolo de Internet) – protocolo da camada de rede.
♦ PPP (Protocolo Ponto-a-Ponto) – protocolo da camada do link.
♦ Novel IPX (Internetwork Packet eXchange) – protocolo da camada de rede.
♦ Bridging transparente para protocolos não suportados pela camada de rede.
♦ RIP I e RIP II

Política de Roteamento IP

A política de roteamento IP fornece um mecanismo que se sobrepõe ao comportamento do roteamento padrão e altera o envio do pacote com base na política definida pelo gerente de rede.

Agendamento de Chamada

Configura os períodos de tempo de chamada para permitir e restringir acesso a nós remotos.

Compatibilidade de Rede

Seu Prestige é compatível com os principais provedores de ADSL DSLAM (Multiplexador de Acesso de Linha Digital de Assinante), tornando a configuração o mais simples possível.

Multiplexação

O Prestige 645R suporta multiplexação com base em VC (Circuito Virtual) e LLC.

Encapsulamento

O Prestige 645R suporta PPP (RFC 2364 – PPP sobre a quinta Camada de ATM, ou Camada de Adaptação) encapsulamento RFC 1483 sobre ATM, roteamento encapsulado por MAC bem como PPP sobre Ethernet (RFC 2516).

NAT/SUA para Acesso à Internet com um único endereço IP

A característica SUA (Conta Única de Usuário) permite o acesso de múltiplos usuários à Internet pelo custo de uma única conta IP. Uma única conta de usuário suporta aplicações de Internet comuns, tais como MS traceroute, CuSeeMe, IRC, Real Audio, VDOLive, Quake e PPTP. Não é necessário fazer nenhuma configuração para suportar essas aplicações.

Gerenciamento Total da Rede

- Suporte a SNMP (Protocolo Simples de Gerenciamento da Rede)
- Acesso ao SMT através de uma conexão Telnet.

Segurança PAP e CHAP

O Prestige suporta PAP e CHAP. O CHAP é mais seguro porque a senha é embaralhada antes da transmissão. Contudo, o PAP encontra-se prontamente disponível em mais plataformas.

Filtros

As funções de filtragem de pacotes do Prestige oferecem segurança e gerenciamento adicionais.

Botão Reset
O Prestige é equipado com um botão reset embutido no painel traseiro. Use este botão para restaurar a senha configurada na fábrica para 1234, o endereço IP para 192.168.1.1, a máscara de subrede para 255.255.255.0 e o servidor DHCP habilitado com um conjunto de 32 endereços IP começando em 192.168.1.33.

1-3- Aplicações do Prestige 645R

1-3-1- Acesso à Internet

O Prestige é a solução ideal para acesso à Internet de alta velocidade. O seu Prestige suporta o protocolo TCP/IP, utilizado exclusivamente pela Internet. O Prestige é compatível com todos os principais provedores ADSL DSLAM. O DSLAM é um bastidor de cartões de linha ADSL com dados multiplexados em uma interface/conexão para rede com backbone (e.g., T1, OC3, DS3, ATM ou Frame Relay). Pense nisso como o equivalente a um bastidor de modem para ADSL. A seguir, apresentamos uma aplicação típica de acesso à Internet.

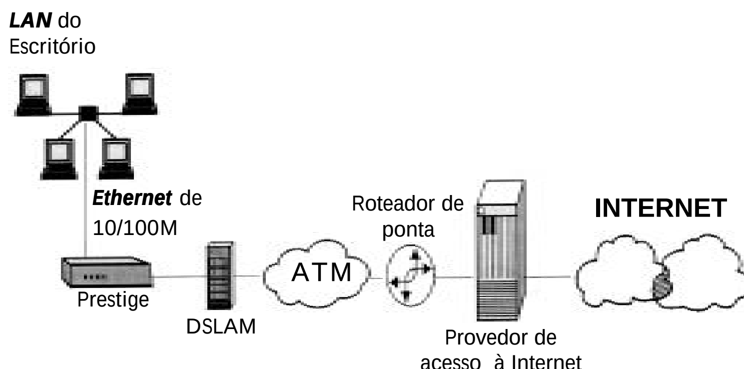


Figura 1-1 – Aplicação de Acesso à Internet

Legenda da figura 1-1
Office LAN = Escritório LAN
10/100M Ethernet
Prestige
DSLAM
ATM
Edge Router = Roteador de borda
ISP
Internet

Conta Única de Usuário da Internet

No caso de um ambiente SOHO (Small Office/Home Office – Escritório Pequeno/ Escritório em Casa), o seu Prestige permite que vários usuários de uma rede local (LAN) acessem a Internet simultaneamente pelo custo de uma única conta de usuário.

1-3-2- Aplicação LAN-a-LAN

Você pode utilizar o Prestige para conectar duas redes geograficamente distantes através de uma linha ADSL. A figura abaixo mostra uma aplicação LAN-a-LAN típica.

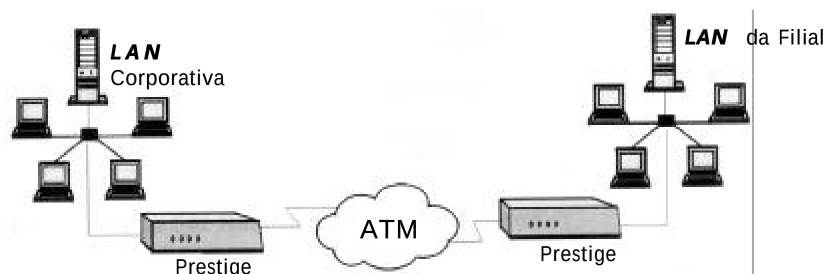


Figura 1-2 – Aplicação LAN-a-LAN

Legenda da figura 1-1
Office LAN = Escritório LAN
10/100M Ethernet
Prestige
DSLAM
ATM
Edge Router = Roteador de borda
ISP
Internet

2 Instalação do Equipamento & Configuração Inicial

Este capítulo descreve as características físicas do Prestige e como fazer a conexão dos cabos.

2-1- Leds do Painel Frontal do P645

Os indicadores luminosos ou ***leds*** no painel frontal indicam o estado de operação do Prestige 645. A tabela abaixo do diagrama descreve as funções dos ***leds***:

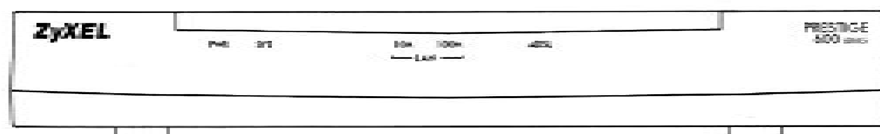


Figura 2-1 – Painel Frontal do Prestige 645

Tabela 2-1 – Descrição dos LEDs do Painel Frontal

NOME DO LED	DESCRIÇÃO
PWR	Acende quando o Prestige está alimentado pela rede elétrica
SYS	Quando o LED fica constantemente aceso, indica que o Prestige está alimentado e funcionando adequadamente. Se o LED ficar apagado, indica que o sistema não está pronto ou que há um problema de mau funcionamento. O sistema reinicia sempre que o led SYS ficar piscando.
LAN 10M	Quando constantemente aceso, indica conexão Ethernet de 10Mb. O LED piscará enquanto estiver enviando ou recebendo dados.
LAN 100M	Quando constantemente aceso, indica conexão Ethernet de 100Mb. O LED piscará enquanto estiver enviando ou recebendo dados.
DSL	Permanece aceso quando o Prestige tiver sido conectado adequadamente ao DSLAM. O LED pisca durante a inicialização da linha ADSL. O LED permanece apagado quando a linha tiver caído.
ACT	O LED pisca durante a transferência de dados através de linha ADSL. O LED apaga quando nenhum dado estiver sendo transferido em linha ADSL.

2-2- Painel Traseiro e Conexões do Prestige 645R

A figura a seguir mostra os conectores no painel traseiro de seu Prestige.

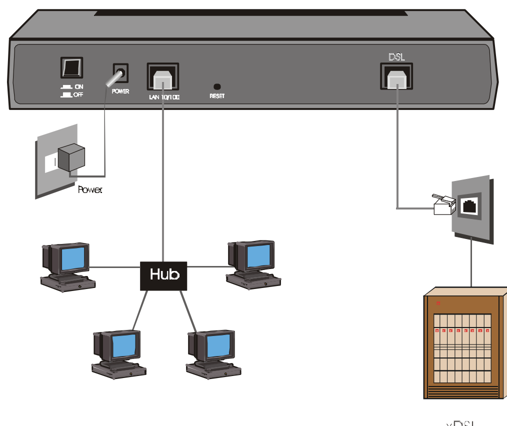


Figura 2-2 – Conexões do Painel Traseiro do Prestige 645R

Legenda da figura 2-2
Power = Alimentação
On
Off
LAN 10/100M
Reset = Reiniciar
DSL
xDSL

2-2-1- Utilizando o Botão Reset

O botão reset restaura a configuração do endereço IP de 192.168.1.1 e a máscara de sub-rede de 255.255.255.0, assim como a configuração da senha SMT de **1234**. O servidor DHCP também será reconfigurado para o modo servidor com um pool de 32 IP endereçado começando em 192.168.1.33.

Para evitar o uso acidental do botão reset, ele somente funciona como descrito a seguir. Para utilizar o botão reset, desligue o Prestige e insira um pequeno objeto pontiagudo (como uma caneta) no orifício reset para empurrar o botão reset. Então, ligue seu Prestige e mantenha o botão reset pressionado por um minuto.

2-2-2- Executando as Conexões

Passo 1. Conexão da Linha ADSL Conecte a porta DSL RJ-11 do Prestige ao splitter POTS utilizando o cabo ADSL (fio de telefone).

Conecte o(s) microfiltro(s) (opcional - veja Figura 2-4 – Conexão do Microfiltro) entre o conector de parede e seu(s) telefone(s). Os microfiltros agem como filtros de baixa passagem (a transmissão de voz ocorre na largura de faixa entre 0 e 4KHz).

Passo 2: Conexão de um computador à porta LAN de 10/100M do Prestige **Tome o cuidado de não ligar o conector RJ-11 à porta RJ-45**. Redes Ethernet 10Base-T / 100Base-T utilizam um cabo de par trançado blindado com conectores RJ-45 que parecem um plugue grande de telefone com 8 pinos. Use o cabo cross (etiqueta vermelha) para conectar seu Prestige 645R diretamente ao computador. Utilize um cabo reto para Ethernet (etiqueta branca) para conexão a um hub externo, e então conecte uma extremidade do cabo reto para Ethernet (etiqueta branca) do hub até o NIC (Network Interface Card – Cartão de Interface de Rede) no computador.

Passo 3: Conexão do Adaptador de Alimentação ao seu Prestige. **Certifique-se de utilizar uma fonte de alimentação P/N 121AACS (de 12VAC 1.0A) ou equivalente.** Conecte o adaptador de alimentação à porta **POWER** no painel traseiro do seu Prestige.

2-3- Requisitos Adicionais para a Instalação

Além do conteúdo do seu pacote, seu computador deve ter um NIC (cartão de Interface de Rede) de Ethernet 10Base-T/100Base-T adequadamente instalado e habilitado.

2-4- Conexão do POTS Splitter

Pode-se adquirir um POTS splitter adicional para uso com os padrões Full Rate (G.dmt e ANSI T1.413). Uma das principais diferenças entre os modens ADSL e os modens de discagem é a necessidade de um splitter para telefone. A função do splitter é manter os sinais da linha telefônica e da linha ADSL separados, possibilitando acesso simultâneo à Internet e serviço telefônico na mesma linha. Os splitters também eliminam problemas de interferência destrutiva causada por aparelhos telefônicos. Um splitter para telefone deve ser instalado na linha no ponto de entrada da residência.

O ruído gerado por um telefone na mesma freqüência que o sinal ADSL pode causar a interrupção do sinal ADSL. Além disso, a impedância de um telefone enquanto fora do gancho pode ser tão baixa que acaba prejudicando a força do sinal ADSL. Ao instalar um POTS Splitter no ponto de entrada onde a linha telefônica chega até a casa, os sinais de telefone serão filtrados antes de combinar os sinais ADSL e de telefone transmitidos e recebidos. Os problemas de ruído e impedância podem ser eliminados com a instalação de um POTS splitter.

Você pode instalar o seguinte POTS splitter como mostra a figura abaixo.

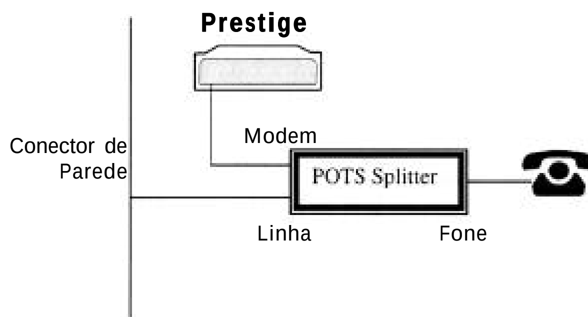


Figura 2-3 – Conexão do POTS Splitter

Legenda da figura 2-3
Wall Jack = Plugue da parede
Prestige
Modem
POTS Splitter
Line = Linha
Phone = Telefone

Passo 1. Conecte a extremidade PHONE ao seu telefone
Passo 2. Conecte a extremidade MODEM a seu Prestige
Passo 3. Conecte a extremidade LINE ao conector de parede do telefone.

2-5- Microfiltros para o Telefone

Pode-se também optar pela compra de microfiltros para o telefone. A transmissão de voz por telefone ocorre na freqüência mais baixa, 0-4 kHz, enquanto que a transmissão ADSL ocorre numa largura de banda maior, isto é, acima de 4KHz. A Parks fornece um microfiltro que age como um filtro de baixa passagem para seu telefone, garantindo que as transmissões ADSL não interfiram na transmissão de voz por telefone.

Passo 1. Conecte um cabo de telefone do conector de parede à única extremidade do conector Y.
Passo 2. Conecte um cabo à dupla extremidade de um conector Y ao WALL SIDE (lado da parede) do microfiltro.
Passo 3. Conecte um outro cabo da extremidade dupla do conector Y ao Prestige.
Passo 4. Conecte o PHONE SIDE (lado do telefone) do microfiltro ao seu telefone como mostra a figura a seguir.

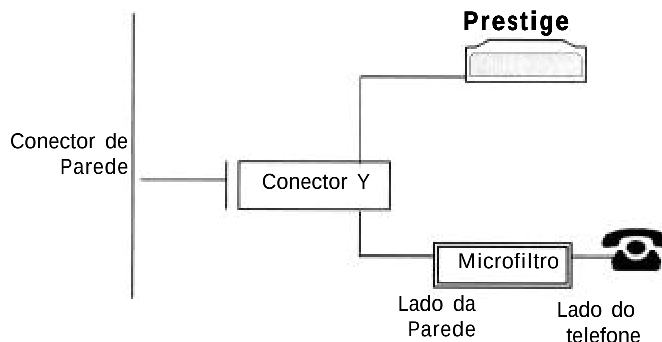


Figura 2-4 – Conexão do Microfiltro

Legenda da figura 2-4
Wall Jack = Plugue da parede/[
Prestige
Y-Connector = Conector Y
Microfilter = Microfiltro
Wall Side = Lado da parede
Phone Side = Lado do telefone

2-6- Ligue seu Prestige

Antes de ligar seu Prestige, certifique-se de que você já conectou a linha ADSL, a porta Ethernet e a porta de alimentação (power port) aos dispositivos ou linhas adequados. Agora você pode ligar o Prestige, pressionando o botão de alimentação. Consulte o Read Me First para obter instruções sobre a configuração do seu computador. O procedimento a seguir detalha como efetuar a conexão telnet ao seu Prestige.

Passo 1. No Windows, clique em **Start** (geralmente no canto esquerdo inferior), **Run** e então digite "telnet 192.168.1.1" (o endereço IP padrão) e clique em **OK**. O Prestige já deve estar ligado quando você ligar seu computador, veja o Read Me First para maiores detalhes.

Passo 2. Digitando sua Senha

A tela login aparece, solicitando que você insira a senha , como demonstrado abaixo.

Para sua primeira conexão, insira a senha padrão **1234**. Enquanto você digita a senha, a tela mostra um (X) para cada caractere que for digitado.

Atenção: Se não houver nenhuma atividade 5 minutos depois de você ter feito o login, o Prestige desconectará automaticamente e uma tela em branco irá aparecer. Ao ver a tela em branco, pressione a tecla ENTER para trazer de volta a tela de login.

```
Password    :     XXXX
```

Figura 2-5 – Tela do Login

2-7- Navegando a Interface SMT

O SMT (Teminal de Gerenciamento de Sistema) é a interface que você utiliza para configurar seu Prestige.

Existem várias operações com as quais você deverá familiarizar-se antes de tentar modificar a configuração do Prestige. Essas operações estão listadas na tabela a seguir.

Tabela 2-2 – Comandos do Menu Principal

OPERAÇÃO	PRESSIONE/<LEIA>	DESCRIÇÃO
Descendo até outro menu	[ENTER]	Para prosseguir até um submenu, digite o número do submenu desejado e pressione [ENTER].
Subindo até um menu anterior	[ESC]	Pressione [ESC] para voltar ao menu anterior
Acessando um menu "escondido"	Pressione [BARRA DE ESPAÇO] para mudar No (não) para Yes (sim) e então pressione [ENTER].	Campos que começam por "Edit" (editar) levam a menus escondidos e têm uma configuração padrão No (não). Pressione [BARRA DE ESPAÇO] para mudar No (não) para Yes (sim) e então pressione [ENTER] para ir a um menu "escondido".
Movendo o cursor	[ENTER] ou teclas com setas [UP/DOWN]	Dentro de um menu, pressione [ENTER] para ir até o campo seguinte. Você também pode usar as teclas [UP/DOWN] para voltar ao campo anterior e ir até o campo seguinte, respectivamente.
Digitando as informações	Preencha ou pressione [BARRA DE ESPAÇO] selecionar	Você precisa preencher dois tipos de campos. O primeiro exige que você digite as informações apropriadas. O segundo permite que você visualize as opções disponíveis, apertando a barra de [ESPAÇO].

cont...

OPERAÇÃO	PRESSIONE/<LEIA>	DESCRIÇÃO
Campos necessários	<?>	Todos os campos com o símbolo <?> devem ser preenchidos para que você possa salvar a nova configuração.
Campos N/A	<N/A>	Alguns campos no SMT vão apresentar o símbolo <N/A>, o que significa que uma opção não é aplicável.
Salvando sua configuração	[ENTER]	Salve sua configuração pressionando [ENTER] quando surgir a mensagem [Press ENTER to confirm or ESC to cancel], ou seja, [pressione ENTER para confirmar ou ESC para cancelar]. Normalmente, após salvar os dados, você voltará ao menu anterior.
Saindo do SMT	Digite 99 e então pressione [ENTER]	Digite 99 no menu principal e pressione [ENTER] para sair da interface SMT.

2-7-1- Resumo do Menu do Terminal de Gerenciamento do Sistema

A figura a seguir mostra os títulos e o layout de várias telas do Menu SMT de seu Prestige.

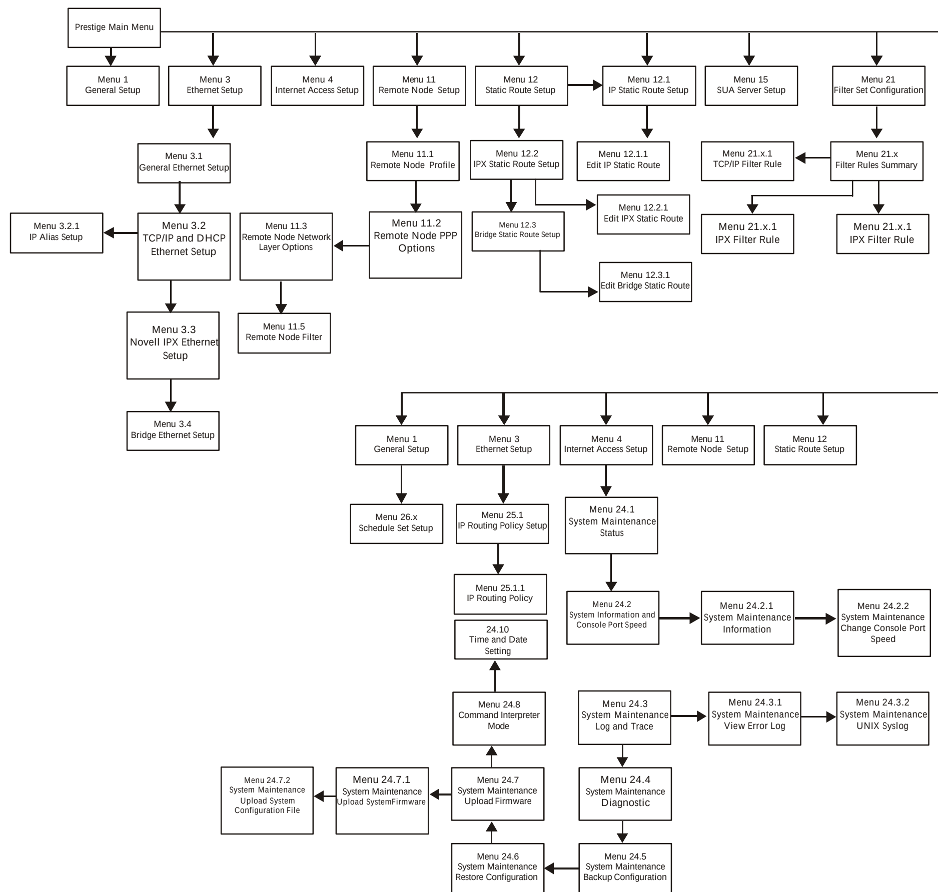


Figura 2-6 Resumo do Menu SMT

Depois que você inserir a senha, o SMT mostra o Menu Principal, de acordo com a figura abaixo.

```
          Copyright  ( c )  1994  -  2001  ZyXEL Communications Corp.
                            Prestige  645  Main Menu
     Getting Started                   Advanced Menagement
     1.General Setup          21. Filter Set Configuration
     3.Ethernet Setup         22. SNMP Configuration
     4.Internet Access Setup  23. System Password
                                24. System Maintenance
     Advanced Applications    25. IP Routing Policy Setup
     11.Remote Node Setup     26. Schedule Setup
     12.Static Routing Setup
     15.SUA Server Setup      99. Exit

                          Enter Menu Selection Number:
```

Figura 2-7 – Menu Principal do SMT

2-7-2- Resumo da Interface do Terminal de Gerenciamento do Sistema

Tabela 2-3 – Resumo do Menu Principal

Número	Título do Menu	Descrição
1	General Setup	Usado para fornecer informações gerais
3	Ethernet Setup	Usado para estabelecer a conexão com a LAN
4	Internet Access Setup	Uma maneira fácil e rápida de estabelecer conexão com a Internet
11	Remote Node Setup	Usado para configurar o nó remoto para conexões de LAN-a-LAN, inclusive conexão com a Internet
12	Static Routing Setup	Usado para configurar rotas estáticas
15	SUA Server Setup	Usado para especificar servidores internos quando a conta única de usuário estiver ativada
21	Filter Set Configuration	Usado para configurar filtros a fim de fornecer segurança, etc.

cont...

Número	Título do Menu	Descrição
1	General Setup	Usado para fornecer informações gerais
3	Ethernet Setup	Usado para estabelecer a conexão com a LAN
4	Internet Access Setup	Uma maneira fácil e rápida de estabelecer conexão com a Internet
11	Remote Node Setup	Usado para configurar o nó remoto para conexões de LAN-a-LAN, inclusive conexão com a Internet
12	Static Routing Setup	Usado para configurar rotas estáticas
15	SUA Server Setup	Usado para especificar servidores internos quando a conta única de usuário estiver ativada
21	Filter Set Configuration	Usado para configurar filtros a fim de fornecer segurança, etc.
22	SNMP Configuration	Usado para configurar parâmetros relacionados ao SNMP
23	System Password	Usado para modificar a sua senha
24	System Maintenance	Fornece o estado do sistema, diagnóstico, upload de software, etc.
25	IP Routing Policy Setup	Usado para configurar a sua política de roteamento IP
26	Schedule Setup	Usado para configurar horas de chamadas para nós remotos.
99	Exit	Usado para sair do SMT e retornar a uma tela em branco.

2-8- Alterando a Senha do Sistema

A primeira coisa que você deve fazer é alterar a senha padrão do sistema seguindo os passos descritos logo abaixo.

Passo 1. Digite 23 no **Main Menu** (menu principal) para abrir o **Menu 23 – System Password**, como ilustrado logo a seguir.

Quando o **Menu 23** – **System Password** aparecer, digite a senha padrão do sistema, isto é, 1234, e pressione [ENTER].

```
                        Menu 23 - System Password

Old Password=  ****
New Password=   ****
Retype to confirm=  ****

                 Enter here to COMFIRM or ESC to CANCEL
```

Figura 2-8 – Menu 23.1 – Senha do Sistema

Passo 2. Digite uma nova senha para o sistema (até 30 caracteres). Não utilize espaços, mas traços "-" e sublinhado "_" são aceitos. Então pressione [ENTER].

Passo 3. Digite sua nova senha para o sistema novamente para confirmá-la e pressione [ENTER].

Observe que ao digitar a senha, cada caractere digitado será representado na tela por (*).

Se você esquecer sua senha, utilize o botão reset para restaurar a senha padrão 1234. Isso lhe permitirá acessar o SMT. Então, utilize as instruções acima para configurar uma nova senha.

2-9- Configuração Geral

O **Menu 1 – General Setup** contém informações administrativas e informações relacionadas ao sistema.

Para acessar o Menu 1 e preencher as informações solicitadas, siga os seguintes passos:

Passo 1: Digite 1 no **Main Menu** (menu principal) para abrir o **Menu 1 – General Setup**.

Passo 2. A tela do **Menu 1 – General Setup** é apresentada como mostra a figura logo a seguir. Preencha os campos solicitados marcados com [?] e vá para os protocolos individuais para suas aplicações como explica a tabela logo abaixo da figura.

```
                              Menu1  -  General Setup

System Name=  HAL
Location branch
Contact Persons Name=  JohnDoe

Route IP= Yes
Route IPX= No
Brigde= No

                  Press ENTER to Comfirm or ESC to Cancel:
```

Figura 2-9 Menu 1 – Configuração Geral

Tabela 2-4 Campos do Menu General Setup

CAMPO	DESCRIÇÃO	EXEMPLO
System Name	Escolha um nome descritivo para fins de identificação. Esse nome pode ter até 30 caracteres alfanuméricos. Não utilize espaço entre os caracteres. Traços "-" e Sublinhas "_" são permitidos.	HAL
Location (opcional)	Digite a localização geográfica (até 31 caracteres) de seu Prestige	Filial
Contact Person's Name (opcional)	Digite o nome (até 30 caracteres) da pessoa responsável pelo Prestige	Fulano
ProtocolsRoute IPRoute IPXBridge	Pressione [BARRA DE ESPAÇO] para ativar ou desativar o roteamento para os protocolos individuais.Mude este campo para Yes para habilitar o roteamento IP. Você precisa habilitar o roteamento IP para ter acesso à Internet.Mude este campo para Yes para habilitar o roteamento IPXLiga/Desliga o bridging para protocolos não suportados (e.g., SNA) ou não acionado nos campos Route anteriores.	YesNoNo

Cont...

Protocols	Pressione [BARRA DE ESPAÇO] para ativar ou desativar o roteamento para os protocolos individuais.	
Route IP	Mude este campo para Yes para habilitar o roteamento IP. Você precisa habilitar o roteamento IP para ter acesso à Internet.	**Yes**
Route IPX	Mude este campo para Yes para habilitar o roteamento IPX	**No**
Bridge	Liga/Desliga o bridging para protocolos não suportados (e.g., SNA) ou não acionado nos campos Route anteriores.	**No**

2-10- Configuração Ethernet

Esta seção descreve como configurar a Ethernet utilizando o **Menu 3 – Ethernet Setup**. A partir do **Main Menu** (menu principal), digite 3 para abrir o menu 3.

```
Menu 3 - Ethernet Setup

1.   General Setup
2.   TCP/IP and DHCP Setup
3.   Novell IPX Setup
4.   Bridge Setup
```

Figura 2-10 Menu 3 – Configuração da Ethernet

2-10-1- Configuração Geral da Ethernet

Este menu permite especificar filtros para o tráfego Ethernet. Raramente você precisa filtrar o tráfego Ethernet, entretanto, os filtros podem ser úteis para bloquear certos pacotes, reduzir o tráfego e evitar quebra de segurança.

```
                    Menu 3.1  -  General Ethernet Setup

Input Filter Sets:
protocol filters=
device filters=
Output Filters Sets:
protocol filters=
device filters=

                  Press ENTER to Confirm or ESC to Cancel:
```

Figura 2-11 – Menu 3.1 – Configuração Geral da Ethernet

Se precisar definir os filtros, leia o capítulo sobre Configuração dos Filtros antes e retorne a esse menu para definir os filtros.

Os filtros configurados na fábrica no menu 21.3 do SMT são criados para bloquear telnet que entra pela porta WAN (DSL). Não configure as regras de filtro do menu 3.1 SMT para bloquear toda telnet da Ethernet. Isso bloquearia a conexão telnet de seu computador com o Prestige.

2-11- Configuração da Ethernet Dependente de Protocolo

Dependendo dos protocolos para suas aplicações, você precisará configurar a Ethernet respectiva como descrito a seguir.

- Para configuração do Ethernet TCP/IP consulte o capítulo Acesso à Internet.
- Para configuração do Ethernet Novell IPX consulte o capítulo Configuração do IPX.

Para configuração do Ethernet Bridging consulte o capítulo Configuração dos Bridges.

3 Acesso à Internet

Este capítulo descreve como configurar a ***LAN*** e a ***WAN*** do seu Prestige para o acesso à Internet.

3-1- Configuração de Fábrica da *Ethernet*

Os parâmetros de Ethernet do Prestige são preestabelecidos na fábrica, apresentando os seguintes valores:

1. Endereço IP de 192.168.1.1 com máscara de sub-rede de 225.255.255.0 (24 bits)

2. Servidor DHCP habilitado com 32 endereços IP de clientes começando em 192.168.1.33.

Esses parâmetros devem funcionar para a maioria das instalações. Se os parâmetros forem satisfatórios, você pode passar para a seção 3.4 – Configuração da Ethernet TCP/IP e DHCP para digitar o(s) endereço(s) DNS caso o seu provedor forneça explicitamente os endereço(s) DNS. Para alterar a configuração de fábrica ou saber mais a respeito de TCP/IP, continue lendo.

3-2- Parâmetros TCP/IP

3-2-1- Endereço IP e Máscara da Sub-rede

Assim como casas em uma rua que compartilham de um mesmo nome de rua, os equipamentos de uma LAN compartilham de um mesmo número de rede.

Onde você obtém seu número de rede depende de sua situação particular. Se o provedor em seu gerenciador de rede atribui a você um bloco de endereços IP registrados, siga suas instruções para selecionar os endereços IP e a máscara de sub-rede.

Se o provedor não lhe forneceu explicitamente um número de rede IP, então, provavelmente você possui uma conta única de usuário e o provedor lhe atribuirá um endereço IP dinâmico quando a conexão for estabelecida.

Se isso acontecer, recomenda-se que você selecione um número de rede de 192.168.0.0 a 192.168.255.0 (ignorando o zero final) e habilite a conta única de usuário de seu Prestige. A Autoridade para Designação de Número de Internet (IANA – Internet Assigned Number Authority) reservou esse bloco de endereços especialmente para uso privado; não utilize nenhum outro número a menos que seja solicitado. Digamos que você selecione 192.168.1.0 como seu número de rede; o qual cobre 254 endereços individuais, de 192.168.1.1 a 192.168.1.254 (zero e 255 são números reservados). Em outras palavras, os três primeiros números especificam o número de rede enquanto o último número identifica um computador individual na rede.

A máscara de sub-rede especifica a porção de um número de rede de um endereço IP. Seu Prestige irá computar a máscara de sub-rede automaticamente com base no endereço IP que você digitou. Você não precisa alterar a máscara de sub-rede computada pelo Prestige a menos que seja solicitado.

3-2-2- Endereço IP Privado

Cada equipamento conectado à Internet deve possuir um endereço único. Se as suas redes estiverem isoladas da Internet, e.g., somente entre duas filiais, você poderá atribuir quaisquer endereços IP aos seus hosts sem ter nenhum problema. Entretanto, a IANA reservou os seguintes três blocos de endereços IP especialmente para redes privadas:

10.0.0.0	10.255.255.255
172.16.0.0	172.31.255.255
192.168.0.0	192.168.255.255

Você pode obter seu endereço IP através da IANA, de um provedor, ou ainda se ele for atribuído através de uma rede privada. Se você pertence a uma pequena organização e seu acesso à Internet é feito através de um provedor, o provedor de acesso pode lhe fornecer os endereços de Internet para suas redes locais. Por outro lado, se você faz parte de uma organização muito maior, você deve consultar seu gerente de rede para obter os endereços IP adequados.

Independentemente de sua situação particular, não crie um endereço IP arbitrário; sempre siga as instruções acima. Para maiores informações sobre atribuição de endereços, veja a RFC 1597, Atribuição de Endereços para Internets Privadas e a RFC 1466, Instruções para o Gerenciamento do Espaço para Endereço IP.

3-2-3- Configuração do RIP

RIP (Routing Information Protocol) permite que um roteador troque informações de roteamento com outros roteadores. O campo **RIP Direction** (Direção do RIP) controla o envio e a recepção de pacotes RIP. Quando ajustado para Both (Ambos), o Prestige irá transmitir sua tabela de roteamento periodicamente e incorporar as informações RIP que recebe; quando ajustado para None (Nenhum), o Prestige não enviará nenhum pacote RIP e irá ignorar quaisquer pacotes RIP recebidos.

O campo **Version** (Versão) controla o formato e o método de transmissão dos pacotes RIP que o Prestige envia (ele reconhece ambos os formatos durante a recepção). O formato RIP-1 é universalmente suportado; mas o RIP-2 transporta mais informações. O RIP-1 é, provavelmente, adequado para a maioria das redes, a menos que você possua uma topologia incomum de rede.

Tanto o **RIP-2B** quanto o **RIP-2M** enviam os dados de roteamento no formato RIP-2; a única diferença é que o **RIP-2B** utiliza transmissão de sub-rede enquanto o **RIP-2M** utiliza multicasting. O multicasting pode reduzir a carga em equipamentos não-roteadores uma vez que eles geralmente não escutam o endereço RIP multicast e, portanto, não receberão os pacotes RIP. Entretanto, se um roteador utiliza multicasting, então todos os outros roteadores em rede devem utilizar multicasting também.

A configuração padrão para o **RIP Direction** é **Both** (Ambas) e para a **Version** (Versão) é **RIP-1**.

3-2-4- IP Multicast

Tradicionalmente, os pacotes IP são transmitidos em uma das seguintes formas: Unicast (1 remetente – 1 receptor) ou Broadcast (1 remetente – todos na rede). O multicast é uma terceira forma de transmitir os pacotes IP a um grupo de hosts na rede, não a todos.

IGMP (Internet Group Multicast Protocol) é um protocolo de camada de sessão (session-layer protocol) utilizado para estabelecer uma associação num grupo multicast – não é utilizado para transportar dados do usuário. A versão 2 do IGMP (RFC 2236) é uma versão mais atualizada da versão 1 (RFC 1112), mas a versão 1 do IGMP ainda é a mais utilizada. Para maiores detalhes sobre a interoperabilidade entre as versões 1 e 2 do IGMP, consulte as seções 4 e 5 da RFC 2236. O endereço IP da Classe D é utilizado para identificar os grupos de host e pode variar de 224.0.0.0 a 239.255.255.255. O endereço 224.0.0.0 não é atribuído a nenhum grupo e é usado por computadores com IP multicast. O endereço 224.0.0.1 é usado para mensagens query (de questionamento) e é atribuído ao grupo permanente de todos os hosts IP (inclusive gateways).

Todos os hosts devem se juntar ao grupo 224.0.0.1 a fim de participar do IGMP. O endereço 224.0.0.2 é atribuído ao grupo de roteadores multicast.

O Prestige suporta tanto a versão 1 do IGMP **(IGMP-v1)** quanto a versão 2 **(IGMP-v2)**. Ao iniciar, o Prestige questiona todas as redes diretamente conectadas a fim de buscar uma associação de grupos. Depois disso, o Prestige atualiza periodicamente essas informações. O IP multicasting pode ser habilitado ou desabilitado nas interfaces LAN e/ou WAN do Prestige através dos menus 3.2 (LAN) e 11.3 (WAN). Selecione **None** (Nenhuma) para desabilitar o IP Multicasting nessas interfaces.

3-2-5- Alias do IP

O Alias do IP possibilita desmembrar uma rede física em redes lógicas sobre a mesma interface Ethernet. O Prestige suporta três interfaces LAN lógicas através de uma única interface Ethernet física, onde o próprio Prestige funciona como o gateway para cada rede LAN.

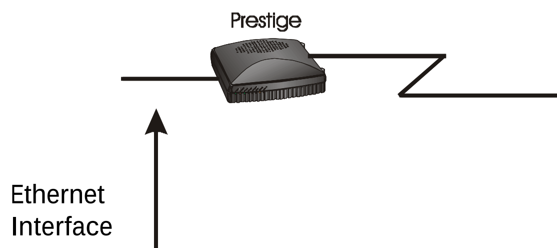


Figura 3-1 Rede Física

Legenda da figura 3-1
Ethernet Interface = Interface do Ethernet Prestige

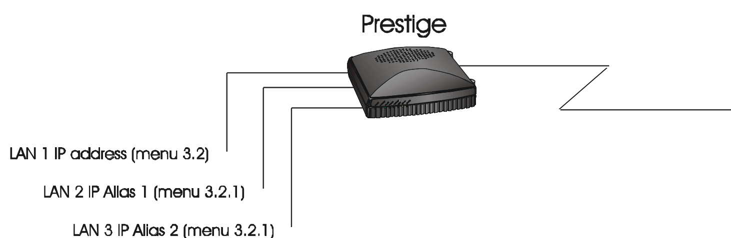


Figura 3-2 Redes Lógicas Desmembradas

Legenda da figura 3-2
LAN 1 IP address (menu 3.2) = endereço LAN 1 IP (menu 3.2)
LAN 2 IP Alias 1 (menu 3.2.1) = alias LAN 2 IP (menu 3.2.1)
LAN 3 IP Alias 2 (menu 3.2.1) = alias LAN 3 IP (menu 3.2.1)

3-2-6- Configuração do DHCP

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) permite que clientes individuais (computadores) obtenham a configuração TCP/IP na iniciação a partir de um servidor DHCP centralizado. O Prestige possui uma capacidade embutida para servidor DHCP, que é habilitada pela configuração padrão, o que significa que ele pode atribuir endereços IP, um gateway padrão de IP e servidores DNS para o Windows 98, Windows 2000 e outros sistemas que suportem o cliente DHCP. O Prestige também pode agir como um servidor DHCP suplente onde ele retransmite a atribuição de endereço IP a partir do servidor DHCP real para os clientes.

Configuração dos Grupos de IP

O Prestige vem pré-configurado com um grupo de 32 endereços IP, começando por 192.168.1.33 e chegando a 192.168.1.64 para os equipamentos clientes. Isso deixa 31 endereços IP, 192.168.1.2 a 192.168.1.32 (excluindo o próprio Prestige, que possui um endereço IP padrão de 192.168.1.1) para outros equipamentos servidores, e.g., servidor para correspondência, FTP, Telnet, web, etc.

Endereço do Servidor DNS

DNS (Domain Name System – Sistema do Nome de Domínio) serve para mapear um nome de domínio com seu endereço IP correspondente e vice-versa, e.g., o endereço IP de http://www.parks.com.br/ é 200.192.140.23. O servidor DNS é extremamente importante pois, sem ele, você precisaria saber o endereço IP de um equipamento antes de acessá-lo. Os endereços do servidor DNS que você digita na configuração DHCP são passados aos equipamentos clientes juntamente com o endereço IP e a máscara de sub-rede atribuídos.

Existem duas maneiras para o provedor distribuir os endereços do servidor DNS. A primeira serve para um provedor informar os endereços do servidor DNS a um cliente, geralmente na forma de um formulário de informações, quando o cliente faz o seu registro. Se o seu provedor fornecer os endereços do servidor DNS, digite-os nos campos **DNS Server** (Servidor DNS) no **DHCP Setup** (Configuração do DHCP), caso contrário, deixe-os em branco.

Alguns provedores preferem passar os servidores DNS utilizando as extensões do servidor DNS de PPP IPCP (Protocolo de Controle IP) depois que a conexão estiver estabelecida. Se o seu provedor não forneceu explicitamente servidores DNS, os servidores DNS poderão ser transmitidos através da negociação IPCP. O Prestige suporta as extensões do servidor IPCP DNS através da função proxy (procurador) do DNS.

Se os campos **Primary** e **Secondary DNS Server** (Servidor DNS Primário e Secundário) não estiverem especificados no **DHCP Setup** (Configuração do DHCP), isto é, deixados como 0.0.0.0, o Prestige informa aos clientes DHCP que ele mesmo é o servidor DNS. Quando um computador envia uma pergunta/solicitação (query) DNS ao Prestige, o Prestige envia o query ao verdadeiro servidor DNS identificado pelo IPCP e retransmite a resposta de volta ao computador.

Observe que o procurador DNS (proxy) funciona apenas quando o provedor utiliza as extensões do servidor IPCP DNS. Isso não quer dizer que você possa deixar os servidores DNS fora do **DHCP Setup** (Configuração DHCP) em nenhuma circunstância. Se o seu provedor fornecer servidores DNS explícitos, certifique-se de digitar seus endereços IP no menu do DHCP Setup. Dessa forma, o Prestige pode passar os servidores DNS às estações de trabalho e as estações de trabalho podem questionar o servidor DNS diretamente sem a intervenção do Prestige.

3-3- Configuração da Rota IP

O primeiro passo é habilitar o roteamento IP no **Menu 1 – General Setup** (Configuração Geral).

Para editar o Menu 1, digite 1 no **Main Menu** (Menu Principal) para selecionar **General Setup** (Configuração Geral) e pressione [ENTER]. Ajuste o campo **Route IP** (Rota IP) para **Yes**, pressionando a barra de espaço.

```
                    Menu 1  -  General Setup

        System Name= P645
        Location= location
        Contact Person's Name= name

        Route IP= Yes
        Route IPX= No
        Bridge= No

                Press ENTER to Confirm or ESC to Cancel
```

Figura 3-3 – Menu 1 – Configuração Geral

3-4- Configuração do TCP/IP Ethernet do DHCP

Agora, você irá usar o Menu 3.2 para configurar seu Prestige para o TCP/IP.

Para editar o Menu 3.2, digite 3 a partir do **Main Menu** (Menu Principal) para abrir o **Menu 3 – Ethernet Setup** (Configuração da Ethernet). No menu 3, selecione 2 e pressione [ENTER]. A tela mostrará o **Menu 3.2 – TCP/IP and DHCP Ethernet Setup**, como mostra a figura a seguir:

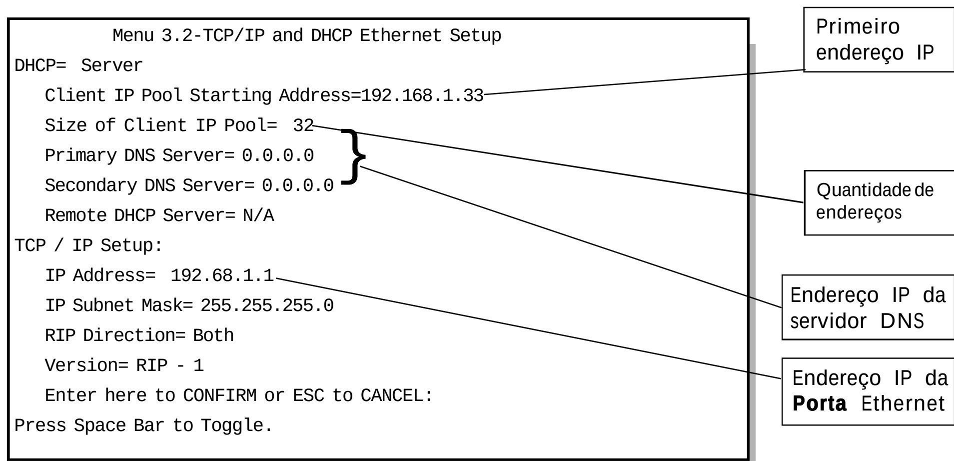


Figura 3-4 – Menu 3.2 - Configuração da Ethernet TCP/IP e do DHCP

Explicações da Legenda da figura 3-4
First address in the IP Pool = primeiro endereço do grupo IP
Size of the IP Poll = tamanho do grupo IP
If set to 0.0.0.0 the Prestige acts as a proxy DNS Server = Se ajustado para 0.0.0.0 o Prestige age como um Servidor DNS proxy

Siga as instruções apresentadas na tabela a seguir para configurar os campos DHCP

Tabela 3-1 - Campos do Menu de Configuração da Ethernet DHCP

CAMPO	DESCRIÇÃO	EXEMPLO
DHCP Setup DHCP=	Se estiver ajustado para Server (servidor), seu Prestige pode atribuir endereços IP, um gateway IP padrão e servidores DNS para o Windows 98, Windows 2000 e outros sistemas que suportem o cliente DHCP. Se ajustado para None (nenhum), o servidor DHCP será desabilitado. Se ajustado para Relay, o Prestige agirá como um servidor DHCP suplente e irá retransmitir os pedidos e respostas DHCP entre o servidor remoto e os clientes. Nesse caso, digite o endereço IP do verdadeiro servidor DHCP remoto no campo Remote DHCP Server. Ao usar o DHCP, ajuste os seguintes itens:	Servidor (padrão)
Client IP Pool Starting Address	Este campo especifica o primeiro dos endereços subseqüentes do grupo de endereços IP.	192.168.1.33
Size of Client IP Pool	Este campo especifica o tamanho, ou contagem, do grupo de endereços IP.	32
Primary DNS Server Secondary DNS Server	Digite os endereços IP dos servidores DNS. Os servidores DNS passam aos clientes DHCP juntamente com o endereço IP e com a máscara de sub-rede.	
Remote DHCP Server	Se for selecionado Relay no campo DHCP acima, digite o endereço IP do verdadeiro servidor DHCP remoto aqui.	

Siga as instruções apresentadas na tabela a seguir para configurar os parâmetros TCP/IP para a porta Ethernet.

Tabela 3-2 Campos do Menu de Configuração TCP/IP de Ethernet

CAMPO	DESCRIÇÃO	EXEMPLO
TCP/IP Setup		
IP Address	Digite o endereço IP (da LAN) do seu Prestige em notação decimal	192.168.1.1 (configuração padrão)
IP Subnet Mask	Seu Prestige calcula automaticamente a máscara de sub-rede com base no endereço IP que você atribuir. Utilize a máscara de sub-rede computada pelo Prestige, a não ser que você esteja implementando sub-redes.	255.255.255.0
RIP Direction	Pressione a Barra de espaço para selecionar a direção RIP entre as opções Both/In Only/Out Only (Ambas/apenas entrada/apenas saída) ou None (nenhuma).	Ambas (Configuração padrão)
Version	Pressione a barra de espaço para selecionar a versão de RIP entre as opções RIP-1,RIP-2B,RIP-2M.	RIP-1 (Configuração padrão)
Multicast	O IGMP (Internet Group Multicast Protocol) é um protocolo de camada de sessão utilizado para estabelecer a associação a um grupo multicast. O Prestige suporta as versões IGMP-v1 e IGMPv-2. Pressione a barra de espaço para habilitar o IP multicasting ou selecione None (nenhum) para desabilitá-lo.	None (configuração padrão)
Políticas IP	Você pode aplicar até 4 conjuntos de políticas IP (dentre doze), digitando seus números separados por vírgulas. Nenhum é aplicado por configuração padrão.	1, 2, 7, 8
Edit IP Alias	O Prestige suporta 3 interfaces LAN lógicas através de sua interface física Ethernet única com o próprio Prestige como gateway para cada rede local. Pressione a [BARRA DE ESPAÇO] para selecionar Yes (sim), então pressione [ENTER] para ir até o Menu 3.2.1	No
Depois de ter completado este menu, pressione [ENTER] quando surgir a mensagem [Pressione ENTER para confirmar...] a fim de salvar sua configuração ou pressione [ESC] para cancelar		

3-4-1- Configuração do Alias do IP

Você deve usar o Menu 3.2 para configurar a primeira rede. Mova o cursor até o campo **Edit IP Alias** (Editar Alias do IP) e, usando a [BARRA DE ESPAÇO], escolha Yes (sim) e pressione [ENTER] para configurar a segunda e a terceira redes.

Ao pressionar [ENTER], você abre o Menu **3.2.1 – IP Alias Setup**, como mostra a figura a seguir:

```
                              Menu 3.2.1 - IP Alias Setup
       IP Alias 1= No
          IP Address= 192.168.2.1
          IP Subnet Mask= 255.255.255.0
          RIP Direction= None
          Version= RIP-1
          Incoming protocol filters= N/A
          Outgoing protocol filters= N/A
       IP Alias 2= No
          IP Address= N/A
          IP Subnet Mask= N/A
          RIP Direction= N/A
          Version= N/A
          Incoming protocol filters= N/A
          Outgoing protocol filters= N/A
                          Enter here to CONFIRM or ESC to CANCEL:

Press Space Bar to Toggle.
```

Figura 3-5 Menu 3.2.1 – Configuração do Alias do IP

Siga as instruções apresentadas na tabela a seguir para configurar os parâmetros do Aliás do IP

Tabela 3-3 Campos do Menu de Configuração do Aliás do IP

CAMPO	DESCRIÇÃO	EXEMPLO
IP Alias	Escolha Yes para configurar a rede LAN de seu Prestige	Yes (sim)
IP Address	Digite o endereço IP de seu Prestige em notação decimal	192.168.2.1
IP Subnet Mask	Seu Prestige calcula automaticamente a máscara de sub-rede com base no endereço IP que você atribuir. Utilize a máscara de sub-rede computada pelo Prestige, a não ser que você esteja implementando sub-redes.	255.255.255.0
RIP Direction	Pressione a Barra de espaço para selecionar a direção RIP entre None (nenhuma), Both/In Only/Out Only (Ambas/ apenas entrada/apenas saída)	None (configuração padrão)
Version	Pressione a barra de espaço para selecionar a versão RIP RIP-1, RIP-2B, RIP-2M	RIP-1 (configuração padrão)
Incoming Protocol Filters	Digite o grupo de filtros que você deseja aplicar ao tráfego de entrada entre este nó e o seu Prestige.	N/A

Cont...

CAMPO	DESCRIÇÃO	EXEMPLO
Outgoing Protocol Filters	Digite o grupo de filtros que você deseja aplicar ao tráfego de saída entre este nó e o seu Prestige.	N/A
Depois de ter completado este menu, pressione [ENTER] quando surgir a mensagem [Pressione ENTER para confirmar...] a fim de salvar sua configuração ou pressione [ESC] para cancelar.		

Depois de ter completado este menu, pressione [ENTER] quando surgir a mensagem [Pressione ENTER para confirmar...] a fim de salvar sua configuração ou pressione [ESC] para cancelar.

3-5- LANs & WANs

Uma LAN (Rede Local) é uma rede de computadores limitada a uma área imediata, ou seja, geralmente em um mesmo prédio ou um andar de edifício. A WAN (Rede Pública), por outro lado, é uma conexão externa a uma outra rede ou à Internet.

3-5-1- LANs, WANs e o Prestige

A conexão física real determina se as portas do Prestige serão portas LAN ou WAN. Existem duas redes IP separadas, uma interna, que é a rede LAN; e a outra externa, que é a rede WAN. A figura a seguir ilustra essas redes:

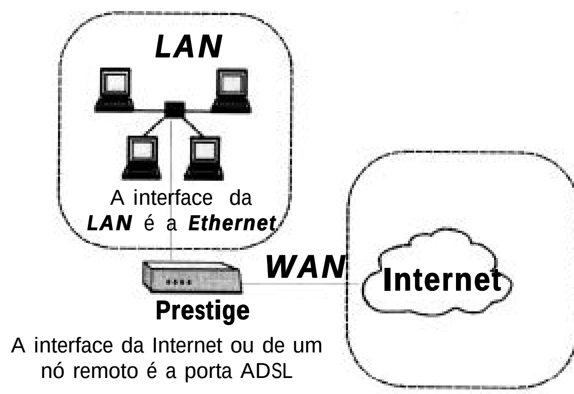


Figura 3-6 IPs da LAN & WAN

Legenda da figura 3-6
LAN
The interface to the LAN is Ethernet = A interface para a LAN é Ethernet

Prestige
WAN
Internet
The interface to the Internet or a remote node is the ADSL port = A interface para a Internet ou para um nó remoto é a porta ADSL

3-6- VPI & VCI

Certifique-se de estar usando os números corretos do Identificador de Caminho Virtual (VPI - Virtual Path Identifier) e do Identificador de Canal Virtual (VCI – Virtual Channel Identifier) fornecidos pela companhia telefônica. O limite de variação para o VPI é de 1 a 255 e para o VCI é de 32 a 65535 (1 a 31 estão reservados para o gerenciamento local do tráfego ATM). Para maiores informações, consulte o Apêndice VPI e VCI.

3-7- Multiplexação

Existem duas convenções para identificar quais os protocolos que o circuito virtual (VC) está transportando. Certifique-se de usar o método de multiplexação exigido pelo seu provedor.

3-7-1- Multiplexação com Base nos Circuitos Virtuais

Nesse caso, através de um acordo mútuo anterior, cada protocolo é atribuído a um circuito virtual especifico, e.g, CV1 transporta IP, o CV2 transporta IPX, etc. A multiplexação com base em circuitos virtuais pode ser dominante em ambientes onde a criação dinâmica de grandes números de circuitos virtuais de ATM é rápida e econômica.

3-7-2- Multiplexação com base em LLC

Nesse caso, um circuito virtual (VC) transporta protocolos múltiplos com informações de identificação de protocolos contidas em cada cabeçalho de pacote. Apesar da largura extra de banda e do overhead, este método pode ser vantajoso se não for possível ter um circuito virtual separado para cada protocolo transportado, e.g., se a carga depender do número de VCs simultâneos.

3-8- Encapsulamento

Certifique-se de usar o método de encapsulamento exigido pelo seu provedor. O Prestige suporta os seguintes métodos:

3-8-1- ENET ENCAP

O **ENET ENCAP** (Encapsulated Routing Link Protocol) do MAC só é implementado com o protocolo de rede IP. Os pacotes IP são roteados entre a interface Ethernet e a interface WAN e então formatados para que possam ser entendidos num ambiente com bridging, ou seja, os quadros Ethernet roteados são encapsulados em células ATM com bridging. O **ENET ENCAP** exige que você especifique um endereço IP de entrada no campo **Ethernet Encapsulation Gateway** (Gateway de Encapsulamento de Ethernet) no Menu 4 e no campo **Rem IP Addr** no Menu 11.1. Essas informações podem ser obtidas com seu provedor.

3-8-2- PPP

Consulte RFC 2364 para maiores informações sobre o PPP sobre Camada 5 de Adaptação do ATM (AAL5). Consulte RFC 1661 para maiores informações sobre PPP.

3-8-3- RFC 1483

A RFC 1483 descreve dois métodos para o encapsulamento de protocolos sobre a camada 5 de adaptação ATM. O primeiro método permite a multiplexação de protocolos múltiplos sobre um único circuito virtual ATM (multiplexação com base em LCC) e o segundo método considera que cada protocolo é transportado sobre um circuito virtual ATM separado (multiplexação com base nos circuitos virtuais). Consulte a RFC para maiores detalhes.

3-9- Atribuição do Endereço IP

Um IP estático é um IP fixo fornecido pelo seu provedor. Um IP dinâmico não é fixo; o provedor lhe atribui um IP diferente cada vez. A conta única de usuário pode ser habilitada ou desabilitada se você tiver um IP estático ou dinâmico. Entretanto, o método de encapsulamento designado influencia suas escolhas quanto ao endereço IP e ao Gateway ENET ENCAP.

3-9-1- Utilizando o Encapsulamento PPP

Se você tiver um IP dinâmico, então os campos **IP Address** (Endereço IP) e **ENET ENCAP Gateway** não são aplicáveis (N/A). Se você tiver um IP estático, então você precisa apenas preencher o campo **IP Address** e não o campo **ENET ENCAP Gateway**.

3-9-2- Utilizando o Encapsulamento da RFC 1483

Nesse caso, a atribuição do endereço IP deve ser estática seguindo as mesmas exigências para os campos **IP Address** e **ENET ENCAP** descritas acima (em 3.9.1).

3-9-3- Utilizando o Encapsulamento ENET ENCAP

Nesse caso, você pode ter tanto um IP estático como dinâmico. Para um IP estático, preencha os campos **IP Address** e **ENET ENCAP Gateway** de acordo com as indicações de seu provedor. Entretanto, para um IP dinâmico, o Prestige age como um cliente DHCP na porta WAN e, portanto, os campos **IP Address** e **ENET ENCAP** não são aplicáveis (N/A) porque são atribuídos ao Prestige pelo servidor DHCP.

3-10- Configuração do Acesso à Internet

O Menu 4 permite acessar as informações sobre acesso à Internet em uma tela. O Menu 4 é, na verdade, uma configuração simplificada para um dos nós remotos que você pode acessar no Menu 11. Antes de configurar seu Prestige para o acesso à Internet, você precisa juntar informações a respeito de sua conta de Internet junto ao seu provedor e companhia telefônica.

Utilize a tabela a seguir para registrar as informações a respeito de sua conta de Internet. Observe que se você estiver usando encapsulamento PPP ou PPPoE, então, a única informação de que você precisa é o nome para conexão (login) e a senha. Você precisa saber apenas o endereço IP do gateway de encapsulamento Ethernet, caso você esteja usando encapsulamento ENET ENCAP.

Informações sobre a conta de Internet	Anote as informações aqui
Informações sobre a companhia telefônica	
Identificador do Caminho Virtual (VPI)	-
Identificador do canal Virtual (VCI)	-
Informações sobre o Provedor de Acesso	
Endereço IP do Gateway do Provedor (Opcional)	-
Nome para o login	
Senha para autenticação com o provedor	
Tipo de Multiplexação	
Tipo de Encapsulamento	
Gateway para Encapsulamento Ethernet	

A partir do **Main Menu** (menu principal), digite 4 para ir para o **Menu 4 – Internet Access Setup**, como mostra a figura a seguir. A tabela a seguir contém instruções de como configurar seu Prestige para o acesso à Internet.

```
Menu 4  -  Internet Access Setup

ISP's Name= Changeme
Encapsulation= PPPOE
Multiplexing= LLC-based
VPI #= 10
VCI #= 10
Service Name=
My Login= nome@provedor.com.br
Password= ********
Single User Account= Yes
IP Addess Assignment= Static
IP Address= 0.0.0.0
ENET ENCAP Gateway= 0.0.0.0

Press ENTER to confirm or ESC to cancel
```

Obtenha essa informação com sua companhia telefônica. Obtenha as outras informações com seu provedor.

Figura 3-7 Configuração do Acesso à Internet

Explicação da Legenda da figura 3-7
Get the VPI and VCI from your telephone company and the other information from your ISP = Obtenha o VPI e o VCI da sua companhia telefônica e as outras informações do seu provedor de Internet.

Tabela 3-5 Campos do Menu de Configuração do Acesso à Internet

CAMPO	DESCRIÇÃO	EXEMPLO
ISP´s Name	Digite o nome de seu provedor de acesso, por ex: meuProvedor. Esta informação é para fins de identificação apenas.	MeuProvedor
Encapsulation	Pressione [BARRA DE ESPAÇO] para selecionar o método de encapsulamento usado por seu provedor. As escolhas são PPP, RFC 1483, PPPoE ou ENET ENCAP. Veja a seção 3.9 para informações relacionadas.	PPP
Multiplexing	Pressione [BARRA DE ESPAÇO] para selecionar o método de multiplexação usado por seu provedor: com base em VC ou em LLC	Com base em VC
VPI #	Digite o número de identificação de caminho virtual fornecido pela companhia telefônica	10
VCI#	Digite o número de identificação do canal virtual fornecido pela companhia telefônica	10
Service Name	Isso só é válido quando você tiver escolhido encapsulamento PPPoE. Digite o nome do seu provedor PPPoE. É o mesmo que o Nome de Serviço PPPoE no menu 11.1.	poellc

Cont...

My Login	Digite o nome usado para login fornecido por seu provedor.	tarbuck
My password	Digite a senha associada ao nome usado para o login acima	***
Single User account	Pressione [BARRA DE ESPAÇO] para habilitar ou desabilitar a conta única de usuário. Consulte a seção seguinte para maiores detalhes sobre a conta única de usuário	No (não)
IP Address Assignment	Pressione [BARRA DE ESPAÇO] para selecionar atribuição de endereço Static (estático) ou Dynamic (Dinâmico). Veja a seção 3.9 para informações relacionadas.	Dynamic (Dinâmico)
IP Address	Digite o endereço IP fornecido por seu provedor, se for o caso.	
ENET ENCAP Gateway	Digite o endereço IP do gateway fornecido por seu provedor, se for o caso.	
Depois de ter completado este menu, pressione [ENTER] quando surgir a mensagem [Pressione ENTER para confirmar...] a fim de salvar sua configuração ou pressione [ESC] para cancelar		

Nesse momento, se todas as configurações estiverem corretas, o Prestige deverá se conectar automaticamente à Internet.

3-11- Conta Única de Usuário

Normalmente, se há vários usuários na LAN querendo acessar a Internet ao mesmo tempo, você terá que pagar a seu provedor um bloco de endereços IP legais ou globalmente únicos. A Conta Única de Usuário permite que você tenha os mesmos benefícios que os endereços legais múltiplos oferecem, mas você paga por apenas um endereço IP, economizando, assim, com as taxas de assinatura. (Consulte seu provedor antes de habilitar esta função). A Conta Única de Usuário suporta aplicações populares à Internet, tais como MS traceroute, CuSeeMe, IRC, RealAudio, VDOLive, Quake e PPTP sem necessidade de configuração extra.

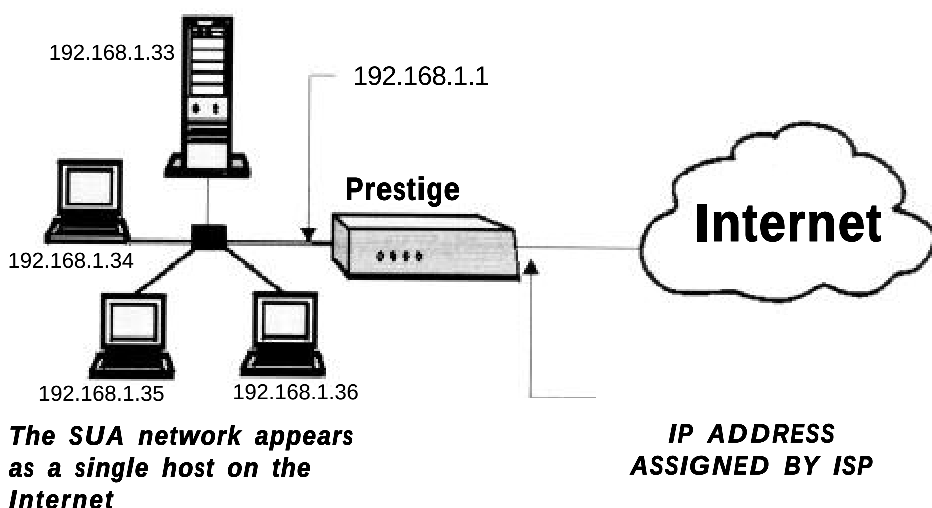


Figura 3-8 Topologia da Conta Única de Usuário

Legenda da figura 3-8
Private Network IP Address Assigned by User = Endereço IP de Rede Privada Atribuído pelo Usuário
The USA network appears as a single host on the Internet = A Conta Única do Usuário aparece como um único host na Internet
Prestige
Internet
IP Address Assigned by ISP = Endereço IP Atribuído pelo provedor de Internet

O endereço IP para sua conta única de usuário pode ser fixo ou atribuído dinamicamente pelo seu provedor. Além disso, você pode designar servidores, e.g., um servidor web e um servidor Telnet, em sua rede local e torná-los acessíveis para o ambiente externo. Se você não definir nenhum servidor, a conta única de usuário oferece o benefício extra de proteção com firewall. Se nenhum servidor for definido, todos as solicitações de entrada serão filtradas e eliminadas de seu Prestige, evitando, assim, que intrusos invadam a sua rede. O seu Prestige faz esse compartilhamento de endereços traduzindo os endereços IP internos à LAN para um endereço único que seja universal na Internet. Para maiores informações sobre tradução de endereços IP, consulte a RFC 1631, IP Network Address Translator (NAT).

3-11-1- Vantagens da Conta Única de Usuário

Em resumo:

- A conta única de usuário é uma solução eficaz em termos de custo para que escritórios pequenos acessem a Internet ou outras redes TCP/IP remotas.
- A conta única de usuário disponibiliza o acesso aos servidores em âmbito externo.
- A conta única de usuário pode fornecer proteção através de firewall caso você não especifique um servidor. Todas as solicitações de entrada (incoming inquiries) serão filtradas e eliminadas pelo seu Prestige.
- Os pacotes UDP e TCP podem ser roteados. Além disso, a conta única de usuário suporta um ICMP parcial, incluindo eco e traceroute.

3-11-2- Configuração da Conta Única de Usuário

Os passos para configurar seu Prestige para conta única de usuário são idênticos ao acesso convencional à Internet com a exceção de que você precisa preencher dois campos extra no **Menu 4 – Internet Access Setup**, como aparece a seguir.

```
                    Menu4  -  Internet Access Setup

ISP's Name= 1
Encapsulation= ENET ENCAP
Multiplexing= LLC-based
VPI #= 10
VCI #= 10
Service Name= N/A
Login= N/A
My Password= N/A
Single User Account= Yes
IP Address Assignment= Static
      IP Address= 192.168.1.00
ENET ENCAP Gateway= 192.168.1.1
              Press ENTER to Confirm or ESC to Cancel:
```

Configure a Conta de Usuário Única aqui

Figura 3-9 – Menu 4 – Configuração do Acesso à Internet e Conta de Usuário Única

Explicação da legenda da figura 3-9
SUA = Conta Única de Usuário

Para habilitar a função de Conta Única de Usuário no Menu 4, mova o cursor para o campo **Single User Account e** selecione **Yes** (ou **No** para desabilitar sua conta única de usuário). Então, siga as instruções sobre como configurar os campos da conta de usuário única.

Tabela 3-6 Campos do Menu de Conta de Usuário Única

CAMPO	DESCRIÇÃO
Single User Account	Use a [BARRA DE ESPAÇO] para selecionar Yes para habilitar a conta única de usuário ou No para desabilitá-la.
IP Address Assignment	Pressione [BARRA DE ESPAÇO] para selecionar Dynamic (Dinâmico) ou Static (estático).
IP Address	Se você tiver um endereço IP estático, digite-o em notação decimal no campo chamado IP Address. Se você tiver um endereço IP dinâmico, então o campo torna-se N/A.
Pressione [ENTER] ao aparecer a mensagem [Pressione ENTER para confirmar...] a fim de salvar sua configuração ou pressione [ESC] para cancelar	

3-12- Servidores Múltiplos por detrás da Conta Única de Usuário

Se você desejar, você poderá tornar servidores internos para diferentes serviços, e.g., web ou FTP, visíveis para usuários externos, embora a conta única de usuário faça com que toda a sua rede interna pareça um único equipamento para o ambiente externo. Um serviço é identificado pelo número da porta, e.g., o serviço web está na porta 80 e o FTP está na porta 21.

Por exemplo, se você tiver um servidor web em 192.168.1.2 e um servidor em FTP 192.168.1.3, então você precisará especificar o servidor (web) para a porta 80 no endereço IP 192.168.1.2 e o servidor FTP para a porta 21 no endereço 192.168.1.3

Observe que um servidor pode suportar mais de um serviço, e.g., um servidor pode fornecer tanto o serviço FTP como o DNS, enquanto um outro servidor fornece apenas o serviço web. Além disso, como você precisa especificar o endereço IP de um servidor no seu Prestige, é necessário que o servidor tenha um endereço IP fixo e não um cliente DHCP cujo endereço IP muda potencialmente cada vez que seu Prestige é ligado.

A Conta Única de Usuário, além dos servidores para serviços específicos, suporta um servidor padrão. Um pedido de serviço que não tenha um servidor explicitamente designado é enviado para o servidor padrão. Se o servidor padrão não for definido, o pedido de serviço é simplesmente descartado.

Para tornar um servidor visível ao ambiente externo, especifique o número da porta do serviço e o endereço IP interno do servidor no **Menu 15 – SUA Server Configuration** (Configuração do Servidor de Conta Única de Usuário).

3-12-1- Configurando um Servidor por detrás de uma Conta Única de Usuário

Siga os passos abaixo para configurar um servidor por detrás de uma conta única de usuário:

1. Digite 15 no **Main Menu** (menu principal) para ir até o **Menu 15 – SUA Server Configuration**.
2. Digite um número indexador no Menu 15 para ir até o **Menu 15.1 – SUA Server Configuration**.
3. Digite o número da porta de serviço no campo **Port #** (Número da Porta) e dentro do endereço IP do servidor no campo **IP Address**.
4. Pressione [ENTER] quando surgir a mensagem [Press ENTER to confirm...] para salvar sua configuração depois de definir todos os servidores ou pressione [ESC] para cancelar.

```
                    Menu 15  -  Multiple Server Configuration
   Port  #                          IP Address
        ----                  --------------------
   1. Default                 192.168.1.33
   2. 21                      192.168.1.34
   3. 23                      192.168.1.35
   4. 25                      192.168.1.36
   5. 80                      192.168.1.37
   6. 0                       0.0.0.0
   7. 0                       0.0.0.0
   8. 0                       0.0.0.0
                    Press ENTER to Confirm or ESC to Cancel:
```

Figura 3-10 Configuração de Servidor Múltiplo

Os números de porta mais usados são:

Tabela 3-7 Serviços x Número da Porta

SERVIÇOS	NÚMERO DA PORTA
FTP (File Transfer Protocol)	21
Telnet	23
SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)	25
DNS (Domain Name System)	53
HTTP (Hyper Text Transfer Protocol ou www, web)	80
PPTP (Point-to-Point Tunneling Protocol)	1723

4 Configuração do Nó Remoto

Neste capítulo, discutiremos os parâmetros que são independentes de protocolos. As configurações que dependem de protocolos serão analisadas nos capítulos subseqüentes.

Será necessário um nó remoto para rotear as chamadas para um gateway remoto. Um nó remoto representa o gateway remoto e a rede que estiver por trás dele em uma conexão WAN. Observe que quando você utiliza o Menu 4 para configurar o acesso à Internet, você está, na verdade, configurando um dos nós remotos.

4-1- Configuração de Nó Remoto

Esta seção descreve os parâmetros independentes de protocolos para um nó remoto.

4-1-1- Perfil do Nó Remoto

Para configurar um nó remoto, siga os seguintes passos:

Passo 1. A partir do **Main Menu** (menu principal), selecione a opção de **menu 11 - Remote Node Setup** (Configuração de Nó Remoto)

Passo 2. Quando o Menu 11 aparecer, como mostra a figura abaixo, digite o número do nó remoto que você deseja configurar.

```
                    Menu 11  -   Remote Node Setup

    1.     ChangMe (ISP, SUA)
    2.     ___________
    3.     ___________
    4.     ___________
    5.     ___________
    6.     ___________
    7.     ___________
    8.     ___________


                       Enter Node # to Edit
```

Figura 4-1 – Menu 11 – Configuração do Nó Remoto

Quando o **Menu 11.1 – Remote Node Profile** (Perfil do Nó Remoto) aparecer, preencha os campos como mostra a tabela a seguir para definir este perfil remoto. A tabela Campos do Menu de Perfil de Nó Remoto mostra como configurar o menu **Remote Node**.

4-1-2- Visão Geral do Encapsulamento e Multiplexação

Utilize os métodos de encapsulamento e de multiplexação de seu provedor para ter acesso à Internet. Para uma aplicação LAN-a-LAN, e.g., filial e matriz de uma empresa, é necessário um acordo mútuo anterior quanto aos métodos que serão utilizados, pois não existe nenhum mecanismo para determinar automaticamente o encapsulamento e a multiplexação. A seleção de quais métodos de encapsulamento e multiplexação serão utilizados depende de quantos VCs você tem e de quantos protocolos de rede diferentes você precisa. O overhead adicional que o **PPP sobre Ethernet (PPPoE)** e o **ENET ENCAP** possuem torna-os uma escolha não muito interessante em aplicações LAN-a-LAN. Aqui você encontra alguns exemplos de combinações mais adequadas para esse tipo de aplicação.

Cenário 1. Um VC, Protocolos Múltiplos
O encapsulamento PPP (RFC 2364) com multiplexação à base de VC é a melhor combinação porque o protocolo extra, que serve para identificar os cabeçalhos que a multiplexação com base em LLC utiliza, é desnecessário. O protocolo PPP já contém tal informação.

Cenário 2. Um VC, Um Protocolo (IP)
O encapsulamento **RFC-1483** com multiplexação à base de VC requer uma quantidade mínima de overhead (0 octetos). Entretanto, se houver uma necessidade potencial para suporte a protocolo múltiplo no futuro, poderá ser mais seguro selecionar o encapsulamento PPP ao invés do **RFC-1483**, o que dispensa você de reconfigurar um dos equipamentos quando for a hora.

Cenário 3. VCs Múltiplos
Se você tiver um número igual (ou maior) de VCs que o número de protocolos, então selecione o encapsulamento **RFC-1483** e a multiplexação à base de VC.

```
                         Menu 11.1  -   Remote Node Profile

Rem Node Name= ChangeMe       Route= IP
Active= Yes                   Bridge= No

Encapsulation= PPP            Edit PPP Options= No
Multiplexing= VC-based            REM IP Addr= 0.0.0.0
Incoming:                             Edit IP / IPX  Bridge= No
  Rem Login=
  Rem Password= ********      Session Options:
Outgoing:                             Edit Filter Sets= No
  My Login= oscar@provedorcom.br      PPPoE Idle Time Out (sec)= N/A
  My Password= ********               PPPoE Service Name=
  Authen= CHAP / PAP        Schedule Sets= N/A

                         Enter press to CONFIRM or ESC to CANCEL
```

Digite o nome do nó remoto. (8 caracteres)

Troque para ***Yes*** para configurar o endereço da gateway remoto

Figura 4-2 Menu 11.1 – Perfil do Nó Remoto

Explicação da legenda da figura 4-2
Enter a unique name, up to eight characters, for the remote node = Digite um nome único, até oito caracteres, para o nó remoto.
Use 0.0.0.0 to connect your ISP or enter the IP address of the remote gateway here = Use 0.0.0.0 para conectar seu provedor de Internet ou digite o endereço IP do gateway remoto aqui.

Tabela 4-1 Campos do Menu de Perfil de Nó Remoto

CAMPO	DESCRIÇÃO	EXEMPLO
Rem Node Name	Este campo é um campo exigido [?]. Digite um nome descritivo para o nó remoto, por exemplo "Mude-me". Este campo pode ter até 8 caracteres. Este nome deve ser único, diferente de qualquer outro nome de nó remoto.	Mude-me
Active	Pressione a [BARRA DE ESPAÇO] para escolher entre as opções Yes e No. Nós inativos aparecem com um sinal de menos (-) no início do nome no Menu 11.	No
Encapsulation	O PPP se refere ao RFC 2364, "PPP Encapsulation over ATM Adaptation Layer 5". Se o RFC 1483 ("Multiprotocol Encapsulation over ATM Adaptation Layer 5") ou o ENET ENCAP forem selecionados, então os campos Rem Login, Rem Password, My Login, My Password, Edit PPP Options e Authen não serão aplicáveis (N/A). Além disso, o encapsulamento ENET ENCAP não se aplica ao roteamento IPX.	PPP

Cont...

CAMPO		DESCRIÇÃO	EXEMPLO
Multiplexing=		Pressione [BARRA DE ESPAÇO] para selecionar a multiplexação com base em VC ou com base em LLC.	com base em LLC
Incoming:	Rem Login Name	Digite o nome para login que será usado por este nó remoto quando feita uma discagem para o seu Prestige. O nome para o login, neste campo, juntamente com a senha do nó remoto, serão usados para autenticar este nó.	bucket
Incoming:	Rem Password	Digite a senha usada quando o nó remoto disca para seu Prestige.	***
Outgoing:	My Login	Digite o nome para login de seu Prestige usado para discar para este nó remoto.	oscar
Outgoing:	My Password	Digite a senha de seu Prestige quando ele disca para o nó remoto	***
Outgoing:	Authen	Este campo determina o protocolo de autenticação usado para chamadas de saída.As opções para este campo são: **CHAP/PAP** - Seu Prestige aceita tanto CHAP quanto PAP quando solicitado por este nó remoto **CHAP** - Aceita apenas CHAP **PAP** - Aceita apenas PAP	**CHAP/PAP**
Route		Este campo determina os protocolos que serão roteados pelo seu Prestige.As opções são IP, IPX, IP+IPX e NONE; contudo com ENET ENCAP o único protocolo disponível é o IP.	IP
Bridge		O Bridging é usado para protocolos não suportados pelo Prestige, por ex: SNA, ou não acionados no campo anterior Route. Selecione Yes para habilitar e No para desabilitar.Quando o bridging estiver habilitado, seu Prestige enviará qualquer pacote que não for roteado para este nó remoto; senão, os pacotes são descartados.	No (configuração padrão)
Edit PPP Options		Disponível somente ao utilizar PPPoE ou PPP.Para editar as opções de PPP para este nó remoto, mova o cursor até este campo, utilize a barra de espaço para selecionar Yes e pressione [ENTER]. Isso o trará ao Menu 11.2 - Remote Node PPP Options. Para maiores informações de como configurar as opções de PPP, consulte a seção Editando as Opções de PPP.	No (configuração padrão)
Rem IP Addr		Digite o endereço IP do gateway remoto ou deixe este campo ajustado para 0.0.0.0 para conectar-se ao seu provedor.	0.0.0.0
Edit IP/IPX/Bridge		Pressione a barra de espaço para selecionar Yes e pressione [ENTER] para ir ao Menu 11.3 - Remote Node Network Layer Options.	No

Cont...

CAMPO	DESCRIÇÃO	EXEMPLO
Session Option:Edit filter sets	Utilize a barra de espaço para ir até Yes e pressione [ENTER] para abrir o Menu 11.5 para editar os grupos de filtros. Consulte a seção Filtro do Nó Remoto para mais detalhes.	No (configuração de fábrica)
PPPoE Idle Timeout (sec)	Este valor especifica o número de segundos que o Prestige fica ocioso antes de desconectar automaticamente a sessão PPPoE.	N/A
PPPoE Service Name	Isso só é válido quando você tiver escolhido encapsulamento PPPoE. Se estiver usando encapsulamento PPPoE, digite o nome do serviço PPPoE aqui. È o mesmo que o Nome do Serviço no menu 4.	N/A
Schedule Sets	Somente disponível ao utilizar PPPoE. Você pode selecionar até quatro ajustes de horário e data aqui e configurá-los no menu 26. Para maiores detalhes, por favor consulte o capítulo Agendamento de Chamadas.	N/A

Após completar o Menu 11.1 - Remote Node Profile, pressione [ENTER] quando surgir a mensagem [Press ENTER to confirm...] para salvar sua configuração ou pressione ESC para cancelar.

4-1-3- Protocolo de Autenticação de Saída

Em geral, você sempre deve empregar o protocolo de autenticação mais forte possível por razões óbvias. Entretanto, a implementação de alguns revendedores inclui protocolo específico de autenticação no perfil do usuário. Esse protocolo irá desconectar se o protocolo negociado for diferente daquele usado no perfil do usuário, até mesmo quando o protocolo negociado for mais forte que o especificado. Se encontrar um caso em que o par (peer) desconecta logo após uma autenticação bem sucedida, certifique-se de especificar o protocolo de autenticação correto quando conectar a uma implementação de tal tipo.

4-1-4- Editando Opções PPP

Para editar opções PPP do nó remoto, mova o cursor até o campo **Edit PPP Options** no **Menu 11.1 – Remote Node Profile** (Perfil do Nó Remoto) e utilize a barra de espaço para selecionar **Yes**. Pressione [ENTER] para abrir o Menu 11.2, como mostra a figura a seguir:

```
                    Menu 11.2  -  Remote Node Options


Encapsulation= Standart PPP
Compression= No


                        Press ENTER to CONFIRM or ESC to CANCEL
Press Space Bar to Toggle
```

Figura 4-3 Menu 11.2 – Opções PPP do Nó Remoto

A tabela a seguir descreve o menu das opções PPP do nó remoto e contém instruções de como configurar os campos de opções PPP.

Tabela 4-2 Campos do Menu Opções PPP do Nó Remoto

CAMPO	DESCRIÇÃO	OPÇÃO
Encapsulation	Selecione o CISCO PPP somente quando este nó remoto for um equipamento da Cisco; senão, selecione o PPP padrão.	Standard PPP (PPP padrão)
Compression	Liga/desliga a compressão stac. A configuração de fábrica para este campo é Off.	Off (configuração padrão)
Após completar o Menu 11.2 - Remote Node PPP Options (Opções PPP do Nó Remoto), pressione [ENTER] quando surgir a mensagem [Press ENTER to confirm...] para salvar sua configuração, ou pressione ESC para cancelar.		

4-1-5- Filtro do Nó Remoto

Use o **Node Menu 11.5 – Remote Node Filter** para especificar o(s) grupo(s) de filtros a ser aplicado(s) aos tráfegos de entrada e saída entre este nó remoto e o Prestige. Você pode especificar até 4 grupos de filtros separados por vírgulas, por ex.: 1,5,9,12, em cada campo de filtro. O Prestige vem com o número 6 de filtro aplicado como configuração padrão. Este campo evita que FTP, Telnet, TFTP e http entrem através da WAN.

Note que espaços são aceitos neste campo. Para maiores informações sobre a definição de filtros, veja a seção sobre Configuração de Filtro.

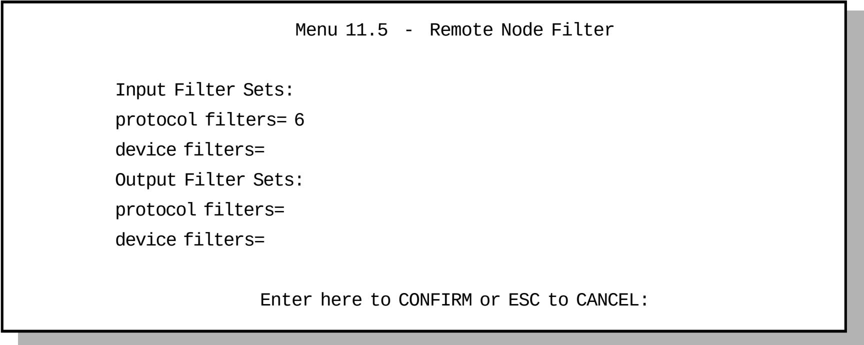


Figura 4-4 – Menu 11.5 – Filtro do Nó Remoto

5 Configuração TCP/IP do Nó Remoto

Este capítulo descreve como configurar os parâmetros TCP/IP de um nó remoto.

Uma aplicação LAN-a-LAN típica é quando você usa seu Prestige para conectar uma filial a uma matriz, como mostra a figura a seguir.

5-1- Aplicação LAN-a-LAN

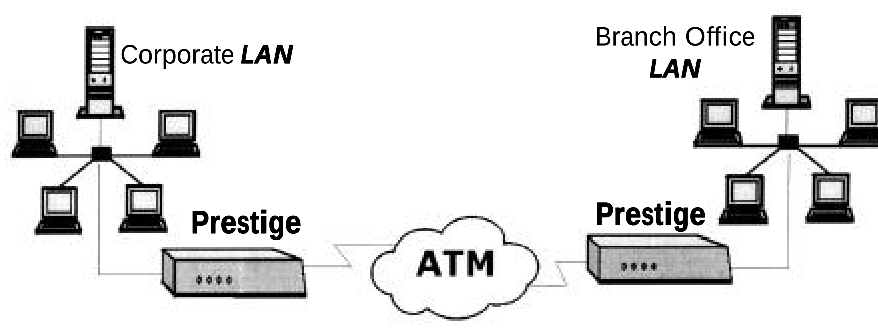


Figura 5-1 Aplicação LAN-a-LAN TCP/IP

Legenda da figura 5-1
LAN-to-LAN Application = Aplicação LAN-a-LAN
Corporate LAN = LAN corporativo
Prestige
ATM
Prestige
Branch Office LAN = LAN da Filial

Para a filial, você precisa configurar um nó remoto para poder discar para a matriz. Provavelmente, você também precise definir rotas estáticas se alguns serviços estiverem além da LAN remota imediata.

5-1-1- Editando Opções TCP/IP

Siga os passos abaixo para editar o **Menu 11.3 . Remote Node Network Layer Options** (Opções de Camada de Rede do Nó Remoto) mostradas a seguir.

No Menu 11.1, mova o cursor até **Edit IP/IPX/Bridge** e depois pressione a [BARRA DE ESPAÇO] para selecionar **Yes**. Pressione [ENTER] para abrir o **Menu 11.3 – Network Layer Options** (Opções de Camada de Rede).

Existem duas versões do Menu 11.3 para o Prestige, dependendo do tipo de multiplexação no menu 11.1: com **base em VC** ou com **base em LLC**.

Multiplexação com Base em VC

Lembre-se de que para a multiplexação com **base em VC**, um protocolo recebe um circuito virtual, por ex.: CV1 transporta IP, CV2 transporta IPX, etc., através de um acordo mútuo anterior.

```
                    Menu 11.3 - Remote Node Network Layer Options

IP Options:                                  IPX Options:
      REM IP Addr: 0.0.0.0                          REM LAN Net #= N/A
      REM Subnet Mask= 0.0.0.0                      My WAN Net #= N/A
      My WAN Addr:= 0.0.0.0                         Hop Count= N/A
      Single User Account= No                       Tick Count= N/A
      Metric= 2                                     W/D Spoofing (min)= N/A
      Private= No                                   SAP/RIP Timeout (min)= N/A
      RIP Direction= Both                           Dial-On-Query=N/A
             Version= RIP - 2B
      Multicast=None                                Bridge Options:
      IP Policies=                                         Dial-On-Broadcast=N/A
      VPI #= 0                                             Ethernet Addr Timeout (min)= 0
      VCI #= 35                                            VPI #= N/A
                                                           VCI #= N/A

                      Enter here to CONFIRM or ESC to CANCEL:

                            Press Space Bar to Toggle
```

Figura 5-2 Menu 11.3 para Multiplexação com Base em VC com RFC 1483 e ENET ENCAP

Nesse caso, deve-se especificar números de VPI e VCI separados para cada protocolo.

Multiplexação com base em LLC

Para a multiplexação **com base em LLC**, um VC deve transportar diferentes protocolos com informações de identificação de protocolos contidas em cada cabeçalho do pacote.

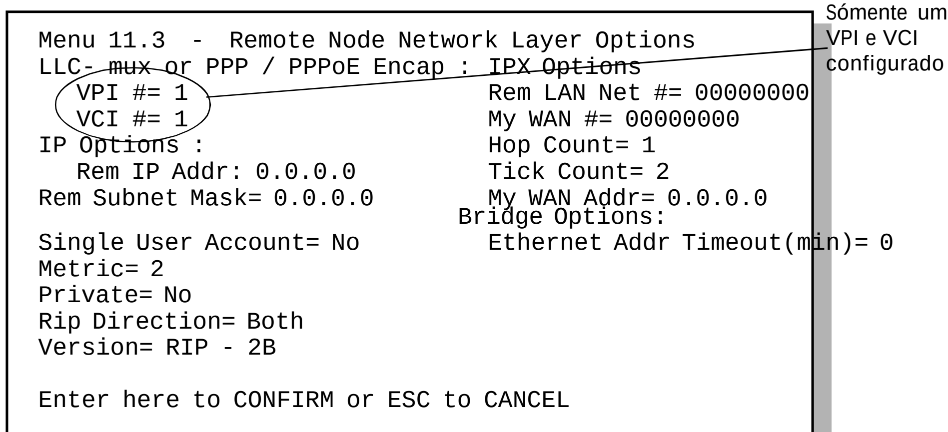


Figura 5-3 – Menu 11.3 para Multiplexação com base em LLC

Nesse caso, apenas um grupo de números VPI e VCI precisa ser especificado para todos os protocolos. O limite de variação válido para os VPIs fica entre 1 e 255 e para os VCIs, entre 32 e 65535 (1 a 32 estão reservados para gerenciamento local de tráfego ATM).

O diagrama a seguir explica os Endereços IP de amostra (Sample IP Addresses) para ajudá-lo a entender o campo **My Wan Addr** no Menu 11.3. Veja a figura a seguir para uma breve revisão do que é um IP de WAN. O campo **My Wan Addr** indica o IP de WAN local do Prestige enquanto que o campo **Rem IP Address** indica o similar do IP de WAN.

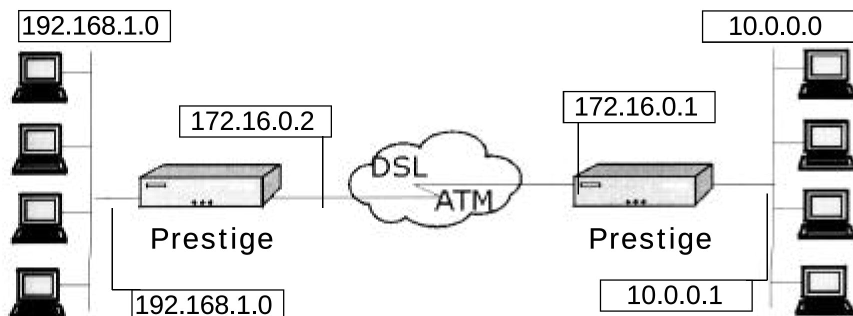


Figura 5-4 Endereços IP de Amostra para uma Conexão LAN-a-LAN TCP/IP

Legenda da figura 5-4
Remote Network = Rede Remota
Prestige
DSL/ATM
Prestige
Local Network = Rede Local

Para configurar os parâmetros TCP/IP de um nó remoto, configure primeiro os dois campos no **Menu 11.1 – Remote Node Profile**, como mostra a tabela a seguir. Para maiores informações sobre os campos Opção IP, consulte a seção sobre Acesso à Internet.

```
                         Menu 11.1 -  Remote Node Profile

Rem Node Name= ChangeMe        Route= IP
Active= Yes                    Bridge= No

Encapsulation= PPP             Edit PPP Options= No
Multiplexing= VC-based         REM IP Addr= 0.0.0.0
Incoming:                      Edit IP / IPX  Bridge= No
  Rem Login=
  Rem Password= ********       Session Options:
Outgoing:                             Edit Filter Sets= No
  My Login= oscar                     PPPoE Idle Timeout (sec)= N/A
  My Password= ********               PPPoE Service Name=
  Authen= CHAP / PAP         Schedule Sets= N/A

                       Enter press to CONFIRM or ESC to CANCEL
```

Figura 5-5 Menu 11.1 – Perfil do Nó Remoto

Tabela 5-1 Campos relacionados ao TCP/IP no Perfil do Nó Remoto

CAMPO	DESCRIÇÃO	EXEMPLO
Route	Certifique-se de que o IP esteja entre os protocolos no campo Route no Menu 11.1 - Remote Node Profile. As Opções são IP, IPX, IP+IPX e None; embora o único protocolo disponível com ENET ENCAP seja o IP.	IP
Rem IP Address	Digite o endereço IP do gateway remoto no Menu 11.1 - Remote Node Profile. Você deve preencher o endereço IP remoto da WAN do seu Prestige ou o endereço IP remoto da LAN do seu Prestige. Isso vai depender do IP remoto da WAN do roteador, i.e., para o Prestige (remoto), as configurações do My WAN Addr no Menu 11.3 - Remote Node Network Layer Options. Por exemplo (veja figura 5-4), se o IP remoto da WAN for ajustado para 172.16.0.2 (o IP da WAN do roteador remoto), então digite 172.16.0.2 no campo Rem IP Address. Se o IP remoto da WAN for 0.0.0.0, digite 192.168.1.1 (o IP da LAN do roteador remoto) no campo Rem IP Address.	0.0.0.0

Cont...

CAMPO	DESCRIÇÃO	EXEMPLO
Edit IP/IPX/Bridge	Pressione [BARRA DE ESPAÇO] para selecionar Yes neste campo e depois pressione [ENTER] para ir até o Menu 11.3 - Remote Node Network Layer Options.	No

A tabela a seguir mostra os campos relacionados ao TCP/IP no **Menu 11.3 – Remote Node Network Layer Options**.

```
              Menu 11.3 -  Remote Node Network Layer Options

                                              IPX Options:
                                              Rem LAN Net #= N/A
                                              My WAN Net #= N/A
IP Options:                                   Hop Count= N/A
   Rem IP Addr:0.0.0.0                        Tick Count= N/A
   Rem Subnet Mask= 0.0.0.0                   W/D Spoofing(min)= N/A
   My WAN Addr= 0.0.0.0                       SAP/RIP Timeout(min)= N/A
   Single User Account= No                    Dial-On-Query= N/A
   Metric= 2                                  VPI #= N/A
   Private= No                                VCI #= N/A
   RIP Direction= Both                        Bridge Options:
         Version= RIP-1                          Dial-On-Broadcast= N/A
   Multicast= None                               Ethernet Addr Timeout(min)= N/A
   IP Policies=                                  VPI #= N/A
   VPI #= 0                                      VCI #= N/A
   VCI #= 35           Enter here to CONFIRM or ESC to CANCEL:
 Press Space Bar to Toggle
```

Figura 5-6 Menu 11.3 para Multiplexação com Base em VC com RFC 1483 e ENET ENCAP

Tabela 5-2 Configuração do TCP/IP do Nó Remoto

CAMPO	DESCRIÇÃO	OPÇÃO
Rem IP Address	Mostra o endereço IP que você digitou para este nó remoto no menu anterior.	172.16.0.2
Rem IP Subnet Mask	Digite a máscara de sub-rede para a rede remota	255.255.255.0
IP Address Assignment	Pressione a [BARRA DE ESPAÇO] para selecionar Static (estático) para o endereço Ip fixo fornecido por um provedor ou Dynamic (dinâmico) para o endereço IP a ser atribuído automaticamente por um servidor sempre que o nó remoto se conecta.	Dinâmico
My WAN Addr	Algumas implementações, especialmente aquelas derivadas do UNIX, exigem que o link da WAN tenha um número IP de rede diferente do número da LAN e cada extremidade deve ter um único endereço no número de rede da WAN. Se isso ocorrer, digite o endereço IP atribuído à porta WAN de seu Prestige.Observe que este é o endereço atribuído a WAN local de seu Prestige e não ao roteador remoto. Se o roteador remoto for um Prestige, então esta entrada determina o endereço IP remoto (Rem IP Address) do Prestige no Menu 11.1 (veja Tabela 5-1).	
Single User Account	Utilize a barra de espaço para escolher entre Yes ou No. Ajuste este campo para Yes para habilitar a função Conta Única de Usuário. Consulte a seção sobre Acesso à Internet para maiores informações sobre a função Conta Única do Usuário.	No
Metric	A métrica representa o "custo" da transmissão para fins de roteamento. O roteamento IP utiliza contagem em hops como medida do custo, com o mínimo de 1 para redes conectadas diretamente. Digite um número que se aproxime ao custo deste link. O número não precisa ser exato, mas deve estar entre 1 e 15. Na prática, o 2 ou o 3 são números bons.	2

Cont...

CAMPO	DESCRIÇÃO	OPÇÃO
Private	Este parâmetro determina se o Prestige irá incluir a rota deste nó remoto em suas de RIP (RIP broadcasts). Se estiver em Yes, esta rota é mantida privada e não é incluída na transmissão de RIP. Se estiver em No, a rota deste nó remoto será propagada para outros hosts através de transmissões de RIP.	No
RIP DirectionVersion=	Pressione a [BARRA DE ESPAÇO] para selecionar a Direção RIP entre as opções:Both/In Only/Out Only (Ambas/Apenas Entrada/Apenas Saída/ ou None (Nenhuma)Pressione a [BARRA DE ESPAÇO] para selecionar a versão RIP-1/RIP-2B/RIP-2M	Both (configuração padrão)RIP-1 (configuração padrão)
Multicast	O IGMP (Internet Group Multicast Protocol) é um protocolo da camada da sessão usado para estabelecer a associação a um grupo multicast. O Prestige suporta as versões IGMP-v1 e IGMPv-2. Pressione a barra de espaço para habilitar o IP multicasting ou selecione None (nenhum) para desabilitá-lo.	None (configuração padrão)
IP Policies	Você pode aplicar até 4 conjuntos de políticas IP (dentre doze), digitando seus números separados por vírgulas.	3, 4, 5, 6
VPI (VC-based ENET ENCAP and RFC 1483)	Digite o número de identificação do caminho virtual fornecido por sua companhia telefônica.	0
VCI (VC-based ENET ENCAP and RFC 1483)	Digite o número de identificação do canal virtual fornecido por sua companhia telefônica.	35

Depois de completar o menu Network Layer Options (Opções de Camada de Rede), pressione [ENTER] para retornar ao Menu 11. Pressione [ENTER] quando surgir a mensagem [Press ENTER to confirm] para salvar sua configuração, ou pressione ESC para cancelar.

5-1-2- Configuração da Rota Estática

As rotas estáticas fornecem informações sobre roteamento que o Prestige não poderia obter automaticamente através de outros meios. Isso pode ocorrer em casos em que o RIP é desabilitado na LAN ou uma rede remota estiver aquém daquela diretamente conectada ao nó remoto. Cada nó remoto especifica apenas a rede à qual o gateway está diretamente conectado e o Prestige desconhece as outras redes.

Por exemplo, o Prestige reconhece a rede N2 no diagrama a seguir através do Roteador 1 do nó remoto.

Entretanto, o Prestige não consegue rotear um pacote para a rede N3 porque ele não sabe que existe uma rota através do Roteador 1 do nó remoto (via Roteador 2). As rotas estáticas servem para informar o Prestige sobre as redes que se encontram além dos nós remotos.

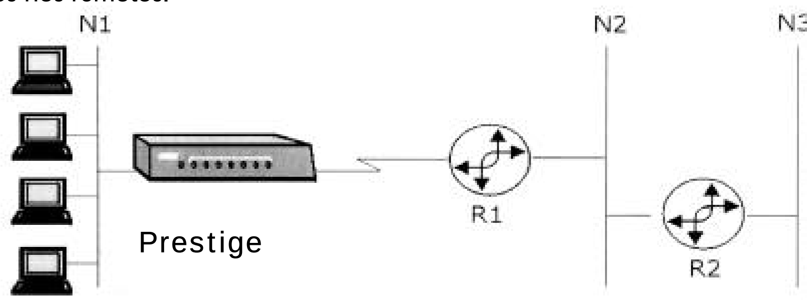


Figura 5-7 Exemplo de Topologia de Roteamento Estático

```
    Menu 12 - Static Route Setup

                1. IP Static Route
                2. IPX Static Route
                3. Bridge Static Route

    Please enter selection:
```

Figura 5-8 Menu 12 – Configuração da Rota Estática

O **Menu 12 – Configuração da Rota Estática** está descrito acima. Esta seção descreve como configurar uma rota estática IP. Veja os capítulos a seguir para configuração IPX e de bridging. Para configurar uma rota IP estática, digite 1 no menu 12 para ir para o **Menu 12.1 – IP Static Route Setup**, como mostrado a seguir. A partir do menu 12.1, digite o número do índice da rota estática que você deseja editar para abrir o **Menu 12.1.1 – Edit IP Static Route**.

```
   Menu 12.1 - IP Static Route Setup
1. routename
2. ________
3. ________
4. ________
5. ________
6. ________
7. ________
8. ________
              Enter selection number:
```

Figura 5-9 Menu 12.1 – Configuração da Rota IP Estática

```
                              Menu 12.1.1 - Edit IP Static Route
Route #: 1
Route Name= Tokyo
Active= No
Destination IP Address= ?
IP Subnet Mask= ?
Gateway IP Address= ?
Metric= 2
Private= No
                          Press ENTER to Confirm or ESC to Cancel:
```

Figura 5-10 Menu 12.1.1- Editar Rota IP Estática

A tabela a seguir descreve os campos para o **Menu 12.1.1 – Edit IP Static Route Setup**.

Tabela 5-3 Campos do Menu Editar Rota IP Estática

CAMPO	DESCRIÇÃO
Route name	Digite um nome descritivo para esta rota. Isso serve para fins de identificação apenas.
Active	Use a [BARRA DE ESPAÇO] para selecionar Yes para ativar ou No para desativar esta rota estática.
Destination IP Address	Este parâmetro especifica o endereço de rede IP do destino final. O roteamento baseia-se no número da rede. Se você precisa especificar uma rota para um único host, utilize uma máscara de rede de 255.255.255.255 no campo subnet mask para que o número de rede seja igual ao da identidade do host (Host ID).
IP Subnet Mask	Digite a máscara de sub-rede para este destino.
Gateway IP Address	Digite o endereço IP do gateway. O gateway é um vizinho imediato de seu Prestige que enviará o pacote a seu destino. Na LAN, o gateway deve ser um roteador no mesmo segmento que seu Prestige; Sobre a WAN, o gateway deve ser o endereço IP de um dos nós remotos.

Cont...

CAMPO	DESCRIÇÃO
Metric	A métrica representa o "custo" da transmissão para fins de roteamento. O roteamento IP utiliza contagem em hops como medida do custo, com o mínimo de 1 para redes conectadas diretamente. Digite um número que se aproxime ao custo deste link. O número não precisa ser exato, mas deve estar entre 1 e 15. Na prática, o 2 ou o 3 são bons números para serem utilizados.
Private	Este parâmetro determina se o Prestige irá incluir a rota deste nó remoto em suas transmissões de RIP (RIP broadcasts). Se estiver em Yes, esta rota é mantida privada e não é incluída na transmissão de RIP. Se estiver em No, a rota deste nó remoto será propagada para outros hosts através de transmissões de RIP.

Depois de completar o Edit IP Static Route (Editar Rota de IP Estática), pressione [ENTER] para retornar ao Menu 12.1. Pressione [ENTER] quando surgir a mensagem [Press ENTER to confirm] para salvar sua configuração, ou pressione ESC para cancelar.

6 Configuração do IPX

Este capítulo descreve como configurar os parâmetros IPX do Prestige.

6-1- Ambiente de Rede IPX

A Novell empacota a pilha de protocolos, o software do servidor e a funcionalidade de roteamento nos seus produtos NetWare, portanto, um servidor NetWare não é apenas um servidor de arquivo ou de impressão, é também um roteador.

6-1-1- Número da Rede e do Nó

Cada equipamento IPX possui um número de rede e um número de nó; juntos eles formam o endereço completo do equipamento. O número da rede IPX é de 32 bits e é geralmente expresso em dígitos 8 hexadecimais, e.g., 0893A8CF. O número do host é de 48 bits e é geralmente extraído do endereço MAC (Media Access Control – Controle de Acesso de Mídia) do hardware Ethernet, portanto, você não precisa configurar explicitamente o número do nó.

Um cliente IPX obtém seu número de rede a partir de um servidor que possui os números de rede configurados estaticamente. Se houver servidores múltiplos em uma rede, apenas um servidor precisará ter os números de rede configurados e todas as outras estações (clientes e servidores) podem obter os números de rede através dele. O servidor com os números de rede configurados é chamado de roteador-semente.

Se você tem um servidor NetWare na mesma LAN que o Prestige 645R, recomendamos que você configure um servidor NetWare como roteador-semente. Embora o Prestige 645R funcione bem como roteador-semente, um servidor NetWare oferece muito mais facilidade quanto ao gerenciamento de rede.

6-1-2- Tipos de Quadros

O IPX pode rodar sobre quatro tipos de quadros na Ethernet. Esses tipos de quadros são 802.2, 802.3, Ethernet II (DIX) e SNAP (Sub-Network Access Protocol – Protocolo de Acesso à Sub-Rede). Cada tipo de quadro é uma rede lógica separada, muito embora os mesmos existam sobre um cabo físico (veja o diagrama a seguir).

Embora haja quatro tipos diferentes de quadros na Ethernet, você deve configurar o menor número de quadros possível no seu servidor NetWare e usar a detecção automática de quadro nos clientes para simplificar o gerenciamento e reduzir o overhead da rede.

6-1-3- Número da Rede Externa

Cada um dos quatro tipos de redes lógicas (baseadas no tipo de quadro) possui seu próprio número de rede externa.

6-1-4- Número da Rede Interna

Além dos números de rede externa, cada servidor NetWare possui seu próprio número de rede interna, que é uma rede virtual à qual o servidor está ligado. É importante salientar que cada número de rede deve ser único para toda a inter-rede, seja ela interna ou externa.

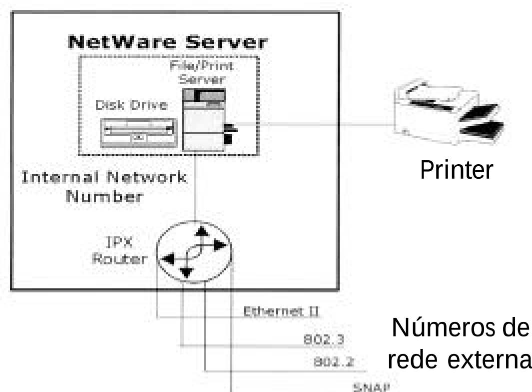


Figura 6-1 Servidor NetWare

Legenda da figura 6-1
NetWare Server = Servidor NetWare
File/Print Server = Servidor Arquivo/Impressão
Disk Drive = Drive de Disquete
Internal Network Number = Número da Rede Interna
IPX Router = Roteador IPX
Printer = Impressora
Ethernet II
802.3
802.2
SNAP
External Network Numbers = Números da Rede Externa

6-2- Prestige em um Ambiente IPX

Existem dois cenários nos quais o Prestige 645R é utilizado, dependendo se existe ou não servidor NetWare na LAN, como mostra o seguinte diagrama.

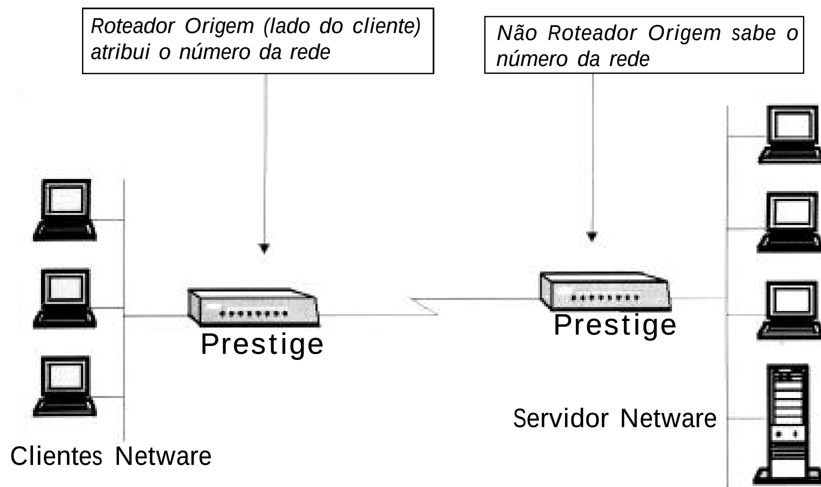


Figura 6-2 Prestige 645R em um Ambiente IPX

Legenda da figura 6-2
Seed Router (Client Side) Assigns Network Number = Roteador-semente (Lado do Cliente) Atribui o Número de Rede
Prestige
NetWare Clients = Clientes NetWare
Not a Seed Router (Server Side) Learns Network Number = Não roteador-semente (Lado do Servidor) Sabe o Número de Rede
Prestige
NetWare Server = Servidor NetWare

6-2-1- Prestige 645R na LAN com Servidor

Se seu Prestige 645R estiver numa LAN com um roteador semente, você não precisa configurar os números da rede LAN. Seu Prestige 645R saberá o número da rede através do roteador semente e acrescentará as rotas a sua tabela de roteamento.

6-2-2- Prestige 645R na LAN sem Servidor

Cada rede IPX deve ter um roteador semente. Se você tiver somente clientes NetWare em sua rede, então você precisará configurar o Prestige como um roteador semente e estabelecer números de rede únicos para cada tipo de quadro habilitado usando o menu de configuração da Ethernet (Ethernet Setup).

6-3- Configuração do Ethernet IPX

A partir do **Menu 3 – Ethernet Setup**, digite 3 para ir até o **Menu 3.3 – Novell IPX Ethernet Setup** conforme mostra a figura a seguir.

```
                Menu 3.3  -   Novell IPX Ethernet Setup

                  Seed Router= No

                  Frame Type 802.2= Yes
                  IPX Network #= N / A

                  Frame Type 802.3= No
                  IPX Network #= N / A

                  Frame Type Ethernet II= No
                  IPX Network #= N / A

                  Frame Type SNAP= No
                  IPX Network # = N / A

                Enter here to CONFIRM or ESC to CANCEL:
 Press Space Bar to Toggle.
```

A tabela a seguir descreve o menu de configuração do Novell IPX Ethernet:

Tabela 6-1 Campos de Configuração do Novell IPX Ethernet

CAMPO	DESCRIÇÃO	EXEMPLO
Seed router	Selecione Yes ou No para determinar se seu Prestige 645R deve agir como um roteador semente.	Não
Frame type	Habilita/desabilita o tipo de quadro individual. Lembre-se de habilitar somente aqueles que realmente são utilizados na sua rede. 802.2, 802.3, Ethernet II e SNAP	Não
IPX Network #	Se seu Prestige 645R é um roteador semente, digite um número de rede único para cada tipo de quadro habilitado.	N/A

Pressione [ENTER] quando surgir a mensagem [Press to confirm...] para salvar sua configuração ou pressione [ESC] para cancelar.

6-4- Aplicação LAN-a-LAN com o Novell IPX

Uma aplicação típica LAN-a-LAN é o uso de seu Prestige 645R para discar de uma filial para uma matriz, habilitando as estações na filial para acessar os servidores NetWare na matriz, conforme mostra a figura abaixo:

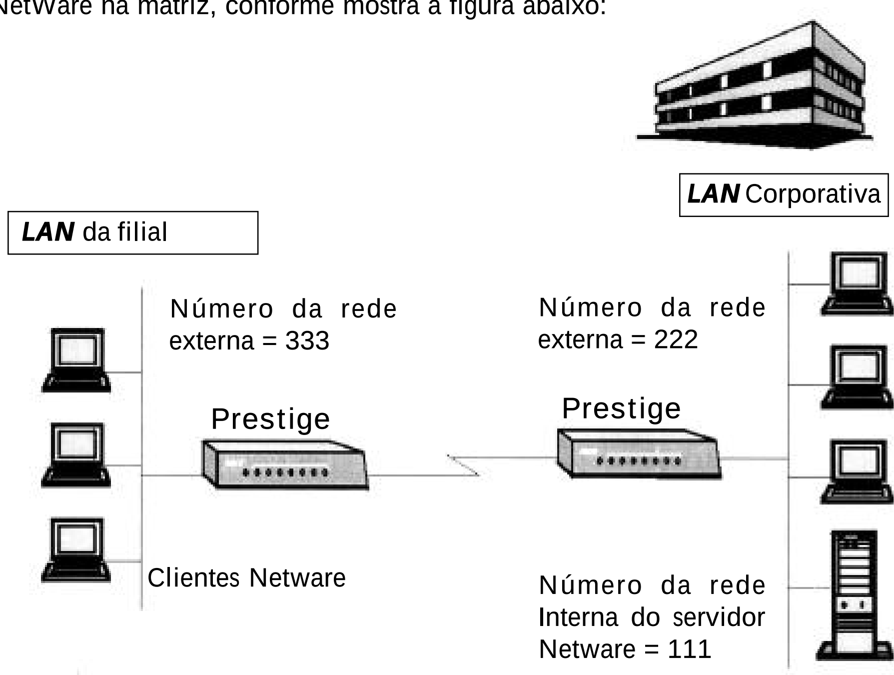


Figura 6-4 Aplicação LAN-a-LAN com o Novell IPX

Legenda da Figura 6-4
Branch Office LAN = LAN do escritório filial
External Network Number = 333 = Número de Rede Externa = 333
Prestige
Netware Clients = Clientes NetWare
Corporate LAN = LAN Corporativa
External Network Number = 222 = Número de Rede Externa = 222
Prestige
NetWare Server Internal Network Number = 111 = Número de Rede Interna do Servidor NetWare = 111

6-4-1- Configuração do IPX do Nó Remoto

Siga os procedimentos no Capítulo 5 para configurar os parâmetros independentes de protocolos no **Menu 11.1 – Remote Node Profile**. Para os parâmetros específicos do IPX no **Menu 11.3 – Remote Node Network Layer Options**, siga as instruções abaixo.

Passo 1. No Menu 11.1, certifique-se de que o IPX esteja entre os protocolos no campo **Route**. (O campo **Route** deve mostrar **Route = IPX ou Route = IP + IPX**).

Passo 2. Mova o cursor até o campo **Edit IP/IPX/Bridge**, depois pressione a [BARRA DE ESPAÇO] para selecionar **Yes** e pressione [ENTER] para abrir o **Menu 11.3 – Network Layer Options**.

```
              Menu 11.3 -  Remote Node Network Layer Options

VPI/VCI (LLC-mux or PPP / PPPoE Encap) :IPX Options:
   VPI #= 0                                    Rem LAN Net #= 00000000
   VCI #= 35                                   My WAN Net #= 00000000
IP Options:                                    Hop Count= 1
   Rem IP Addr:0.0.0.0                         Tick Count= 2
   Rem Subnet Mask= 0.0.0.0                    W/D Spoofing(min)= N/A
   IP Address Assignment=Dynamic               SAP/RIP Timeout(min)= N/A
   My WAN Addr= 0.0.0.0                        Dial-On-Query= N/A
  Single User Account= yes
   Metric= 2
   Private= No                          Bridge Options:
   RIP Direction= None                  Dial-On-Broadcast= N/A
         Version= RIP-1                 Ethernet Addr Timeout(min)= 0
   Multicast= None
   IP Policies=

                           Press Enter to CONFIRM or ESC to CANCEL:
```

Figura 6-5 Menu 11.3 – Opções Novell IPX do Nó Remoto

A tabela abaixo descreve os parâmetros específicos IPX da configuração do nó remoto.

Tabela 6-2 Opções Novell IPX do Nó Remoto

CAMPO	DESCRIÇÃO	EXEMPLO
Rem LAN Net #	Digite o número da rede interna do servidor NetWare na LAN remota neste campo.	00000000
My WAN Net #	Digite o número da rede do link WAN neste campo. Se você deixar este campo como 00000000, seu Prestige irá determinar automaticamente o número da rede através da negociação com o PPP similar.	00000000 (configuração padrão)

Cont...

CAMPO	DESCRIÇÃO	EXEMPLO
Hop Count	Este campo indica o número de redes intermediárias pelas quais é necessário passar para chegar até o nó remoto.	1 (configuração padrão)
Tick Count	Este campo indica os time-ticks necessários para chegar até o nó remoto.	2 (configuração padrão)
W/D Spoofing (min)	Este campo é para o Prestige 645R no lado do servidor. Seu Prestige 645R pode falsificar uma resposta a um pedido do watchdog do servidor depois que a conexão cair. Nessecampo, digite o tempo (número de minutos) que você deseja que seu Prestige falsifique a resposta do watchdog.	
SAP/RIP Timeout (min)	Este campo indica a quantidade de tempo que você deseja que seu Prestige mantenha as entradas SAP e RIP expostas a partir deste nó remoto em suas tabelas internas depois que a conexão tiver caído. Se essa informação for mantida, então seu Prestige não terá que obter a informação SAP quando a linha voltar. Digite o tempo(número de minutos) neste campo.	
Dial-On-Query	Este campo é necessário para seu Prestige no lado do cliente. Quando ajustado para **Yes**, quaisquer transmissões Get Service SAP ou RIP farão com que seu Prestige disque para o nó remoto.	**Não**

Depois de completar o menu Network Layer Options, pressione [ENTER] para retornar ao Menu 11.1, depois pressione [ENTER] quando surgir a mensagem [Press ENTER to confirm...] para salvar sua configuração, pressione [ESC] para cancelar.

6-4-2- Configuração da Rota Estática IPX

Como nas rotas IP, as rotas IPX informam ao Prestige 645R como chegar a servidores que se encontram além de um nó remoto antes que uma conexão a esse nó remoto seja estabelecida. A partir do menu 12, selecione 2 para visualizar o **Menu 12.2 IPX Static Route Setup**, então selecione uma das Rotas Estáticas IPX para abrir o **Menu 12.2.1 – Edit IPX Static Route**, conforme a figura a seguir:

```
                    Menu 12.2.1  -  Edit IPX Static Route
        Route #= 3
        Server Name= ?
        Active= Yes
        Network #= ?
        Node #= 000000000001
        Socket #= 0451
        Type #= 0004
        Hop Count= 2
        Tick Count= 3
        Gateway Node= 1
                  Press ENTER to CONFIRM or ESC to CANCEL:
```

Figura 6-6 – Menu 12.2.1 – Editar Rota Estática IPX

A tabela a seguir contém instruções de como configurar o menu **Edit IP Static Route.**

Tabela 6-3 Campos do Menu Editar Rota IPX Estática

CAMPO	DESCRIÇÃO
Route #	O número desta rota estática que você escolheu no menu 12.2.
Server name	Digite o nome do servidor neste campo. Use o nome exato configurado no servidor NetWare.
Active	Use a [BARRA DE ESPAÇO] para selecionar Yes para ativar ou No para desativar esta rota IPX estática.
Network #	Este campo contém o número da rede interna do servidor remoto que você deseja acessar. Os números [00000000] e [FFFFFFFF] são reservados.
Node #	Este campo contém o endereço do nó no qual reside o servidor. Se estiver usando uma implementação Novell IPX, o valor será [000000000001]
Node #	Este campo contém o endereço do nó no qual reside o servidor. Se estiver usando uma implementação Novell IPX, o valor será [000000000001]
Socket #	Este campo contém o número do socket no qual o servidor irá receber pedidos de serviço. O valor padrão para este campo é hex [0451].
Type #	Este campo identifica o tipo de serviço que o servidor oferece. O valor padrão para este campo é hex [0004]
Gateway Node	Digite o número do nó remoto que serve de gateway para esta rota estática.
Hop count and tick count	Estes dois campos são utilizados como na configuração Ethernet.
Depois de completar o menu, pressione [ENTER] quando surgir a mensagem [Press ENTER to confirm...] para salvar sua configuração, pressione [ESC] para cancelar.	

7 Configuração do Bridging

Este capítulo descreve como configurar os parâmetros de ***Bridging*** de seu Prestige.

7-1- Bridging em termos gerais

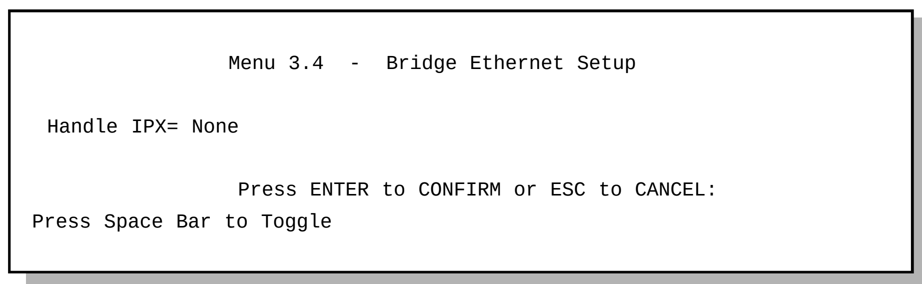
O bridging é a base de decisão para o envio de pacotes no endereço MAC ou do hardware, enquanto o roteamento faz isso no endereço da camada de rede (IP ou IPX). O bridging permite que o Prestige 645R transporte pacotes de protocolos de camada de rede que o Prestige 645R não roteia, por ex.: SNA, de uma rede para outra. O inconveniente é que, comparado ao roteamento, o bridging gera mais tráfego para o mesmo protocolo de camada de rede e também exige mais ciclos de CPU e mais memória.

Por razões de eficácia, não acione o bridging a menos que você precise suportar protocolos diferentes do IP e IPX em sua rede. Para o IP e IPX, habilite o roteamento respectivo se for preciso; não use o bridging para o que o Prestige 645R pode rotear.

7-2- Configuração do Bridge Ethernet

Basicamente, todos os pacotes não-locais são encaminhados para a WAN: contudo, seu Prestige 645R utiliza um cuidado especial com certos pacotes IPX para reduzir o número de chamadas, dependendo da configuração do campo **Handle IPX**.

A partir do **Menu 3 – Ethernet Setup**, digite 4 para visualizar o **Menu 3.4 – Bridge Ethernet Setup**, conforme a figura a seguir:


```
                 Menu 3.4  -  Bridge Ethernet Setup

  Handle IPX= None

                  Press ENTER to CONFIRM or ESC to CANCEL:
Press Space Bar to Toggle
```

Figura 7-1 Menu 3.4 Configuração do Bridge Ethernet

A tabela a seguir descreve como configurar o campo **Handle IPX** no Menu 3.4:

Tabela 7-1 Menu de Configuração do Bridge Ethernet – Configuração do campo Cuidar do IPX

OPÇÕES DO CAMPO CUIDAR DO IPX	DESCRIÇÃO
None	Quando não houver tráfego IPX na LAN ou quando você não quiser aplicar nenhum cuidado especial ao IPX.
Client	Quando houver apenas computadores clientes na LAN, os pacotes de resposta RIP e SAP não irão desencadear chamadas.
Server	Quando houver apenas servidores IPX na LAN. Nenhum pacote RIP ou SAP irá desencadear chamadas. Além disso, durante o tempo em que a linha estiver inoperante, seu Prestige 645R responderá a mensagens de watchdog dos servidores no lugar dos clientes remotos. O espaço de tempo a ser utilizado pelo Prestige para fazer isso está relacionado ao parâmetro Ethernet Address Timeout em cada nó remoto (veja a seção Configuração do Nó Remoto). Quando um endereço de Ethernet remoto prescrever, não há necessidade de manter sua conexão ao servidor IPX.

7.2.1 Configuração do Bridging do Nó Remoto

Siga os procedimentos do Capítulo 5 para configurar os parâmetros independentes de protocolos no **Menu 11.1 – Remote Node Profile**. Para parâmetros específicos de bridging, você precisa configurar o **Menu 11.3 – Remote Node Network Layer Options**.

Para configurar o **Menu 11.3 – Remote Node Network Layer Options** siga os passos abaixo:

Passo 1. No Menu 11.1, certifique-se de que o campo **Bridge** esteja ajustado para **Yes**.

Passo 2. Mova o cursor até o campo **Edit IP/IPX/Bridge**, então pressione a [BARRA DE ESPAÇO] para selecionar Yes e pressione [ENTER] para abrir o **Menu 11.3 – Network Layer Options**.

```
             Menu 11.3  -  Remote Node Network Layer Options

VPI / VCI (LLC - mux or PPP / PPPoE Encap):    IPX Options:
         VPI #= 0                                Rem LAN Net #= 00000000
         VCI #= 35                               My WAN Net #= 00000000
IP Options:                                      Hop Count= 1
   Rem IP Addr: 0.0.0.0                          Tick Count= 2
   Rem Subnet Mask= 0.0.0.0                      W/D Spoofing (min)= N/A
   IP Address Assignment=Dynamic                 SAP/RIP Timeout (min)= N/A
   My WAN Addr= 0.0.0.0                          Dial-On-Query= N/A
   Single User Account= Yes
   Metric= 2
   Private= No
   RIP Direction= None                     Bridge Options:
         Version= RIP -1                     Dial-On-Broadcast= N/A
                                             Ethernet Addr Time out (min)= 0
   Multicast= None
   IP Policies=

                Enter here to CONFIRM or ESC to CANCEL:
```

Figura 7-2 Menu 11.3 – Opções de Bridging para o Nó Remoto

A tabela a seguir descreve os parâmetros específicos de bridging no **Menu 11.1 - Remote Node Profile e no Menu 11.3 - Remote Node Network Layers Options.**

Tabela 7-2 Opções de Bridge no Menu Remote Node Network Layers

CAMPO	DESCRIÇÃO
Bridge (menu 11.1)	Certifique-se de ajustar este campo para **Yes**.
Edit IP/IPX/Bridge (menu 11.1)	Pressione a [BARRA DE ESPAÇO] para alterar a seleção para **Yes** e pressione [ENTER] para ir até o menu **Remote Node Network Layer Options.**
Dial-On-Broadcast (menu 11.3)	Este campo é necessário na LAN do lado do chamador. Quando ajustado para **Yes**, qualquer transmissão vinda da LAN fará com que o Prestige disque para este nó remoto. Se estiver em **No**, o Prestige não fará a chamada de saída.

Cont...

CAMPO	DESCRIÇÃO
Dial-On-Broadcast (menu 11.3)	Este campo é necessário na LAN do lado do chamador. Quando ajustado para Yes, qualquer transmissão vinda da LAN fará com que o Prestige disque para este nó remoto. Se estiver em No, o Prestige não fará a chamada de saída.

Depois de completar o menu Network Layer Options, pressione [ENTER] para retornar ao Menu 11.1, depois pressione [ENTER] quando surgir a mensagem [Press ENTER to confirm...] para salvar sua configuração, pressione [ESC] para cancelar.

7-3- Configuração da Rota Bridge Estática

De forma semelhante às rotas estáticas da camada de rede, uma rota Bridge estática informa o Prestige sobre a rota a um nó antes que uma conexão seja estabelecida. Você configura as rotas Bridge estáticas através do Menu 12.3.1, digitando 3 no Menu 12, e então selecionando uma das rotas bridge estáticas conforme mostrado a seguir:

```
        Menu 12.3    -    Bridge  Static  Route  Setup

   1.    ___________
   2.    ___________
   3.    ___________
   4.    ___________

              Enter    selection    number:
```

Figura 7-3 Configuração da Rota Bridge Estática

```
Menu 12.3.1    -    Edit  Bridge  Static  Route

Route  #:  21
Route   Name=
Active=   No
Ether   Address=   ?
IP   Address=
Gateway   Node=   1

Press  ENTER  to  CONFIRM  or  ESC  to  CANCEL:
```

Figura 7-4 Menu 12.3.1 – Editar Rota de Bridge Estática

A tabela a seguir descreve o menu Bridge Static Route.

Tabela 7-3 Campos do Menu Bridge Static Route

CAMPO	DESCRIÇÃO
Route Name	Digite um nome para a rota de bridge estática para fins de identificação.
Active	Use a [BARRA DE ESPAÇO] para selecionar **Yes** para ativar ou **No** para desativar a rota estática.
Ether Address	Digite o endereço MAC do equipamento de destino para o qual você deseja bridge os pacotes.
IP Address	Se disponível, digite o endereço IP do equipamento de destino para o qual você deseja bridge os pacotes
Gateway Node	Digite o número do nó remoto que serve de gateway para esta rota estática.

Depois de completar o menu, pressione [ENTER] quando surgir a mensagem [Press ENTER to confirm...] para salvar sua configuração, pressione [ESC] para cancelar.

8 Configuração dos Filtros

Este capítulo descreve como criar e aplicar os filtros.

8-1- Informações Gerais sobre Filtragem

O Prestige utiliza filtros para decidir sobre a passagem de um pacote de dados. Existem dois tipos de filtro: filtros de entrada e filtros de saída, dependendo da direção do pacote em relação a uma porta. Os filtros estão subdivididos em filtros de dispositivo e filtros de protocolos, que serão abordados posteriormente.

A filtragem de dados pode ser aplicada ao lado WAN ou ao lado Ethernet. A filtragem de chamadas é usada para determinar se um pacote tem permissão ou não para gerar uma chamada. A filtragem de chamadas do nó remoto só se aplica quando o encapsulamento PPPoE for utilizado. Os pacotes de saída devem passar pela filtragem de dados antes da filtragem de chamadas, conforme mostra a figura a seguir.

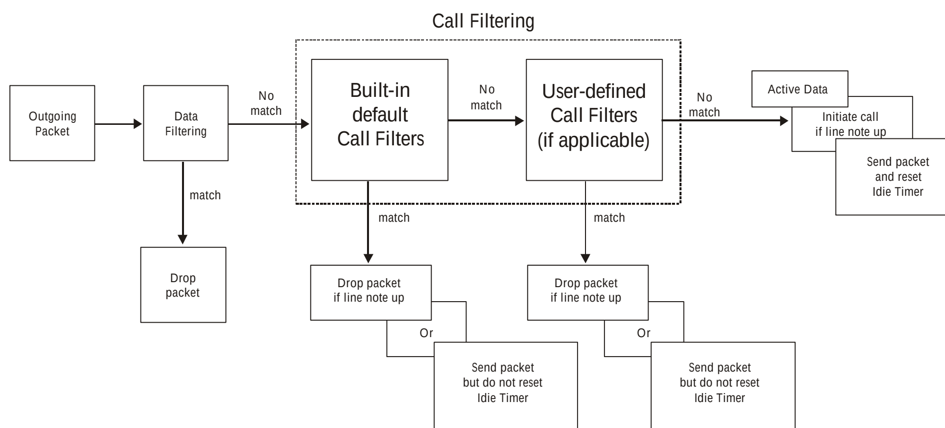


Figura 8-1 Processo de Filtragem do Pacote de Saída

Legenda da figura 8-1
Outgoing packet = Pacote de saída
Data filtering = Filtragem de dados
Match = Combinação
Drop packet = não enviar pacote
No Match = Sem combinação

Call filtering = Filtragem de chamadas
Built-in default call filters = Filtros de chamada embutidos (configuração de fábrica)
User-defined call filters (if applicable) = Filtros de chamada configurados pelo usuário (se aplicável)
Active data = Dados ativos
Initiate call if line not up = Iniciar chamada se linha não operante
Send packet and reset idle timer = Enviar pacote e zerar contador de tempo ocioso
Drop packet if line not up = não enviar pacote se linha não operante
Send packet but do not reset idle timer = Enviar pacote mas não zerar contador de tempo ocioso

Para pacotes de chegada, o Prestige utiliza somente filtros de dados. Os pacotes são processados à medida que encontram um par. As seções a seguir descrevem como configurar os filtros.

A Estrutura dos Filtros no Prestige

Um grupo de filtros consiste de uma ou mais regras. Normalmente, agrupa-se as regras semelhantes, e.g. , todas as regras para NetBIOS em um único grupo e dá-se a esse grupo um nome descritivo. O Prestige permite que você configure até 12 grupos de filtros com seis regras em cada grupo, num total de 72 regras no sistema. Você não deve misturar regras para filtros de dispositivo e regras para filtros de protocolos em um mesmo grupo.

No Menu 21, foram configurados seis grupos de regras com configuração de fábrica a fim de evitar que o tráfego NetBIOS gerasse chamadas e ocorressem telnets. Um resumo das regras é apresentado nas figuras que seguem e no exemplo da seção 8.4.

Os filtros configurados em fábrica no menu 21.3 do SMT são projetados para bloquear o telnet de entrada a partir da porta WAN (DSL). Não configure as regras de filtro do menu 3.1 do SMT para bloquear todo o telnet a partir da Ethernet. Isso bloquearia a

O diagrama a seguir mostra o fluxo lógico quando uma regra de filtro é executada:

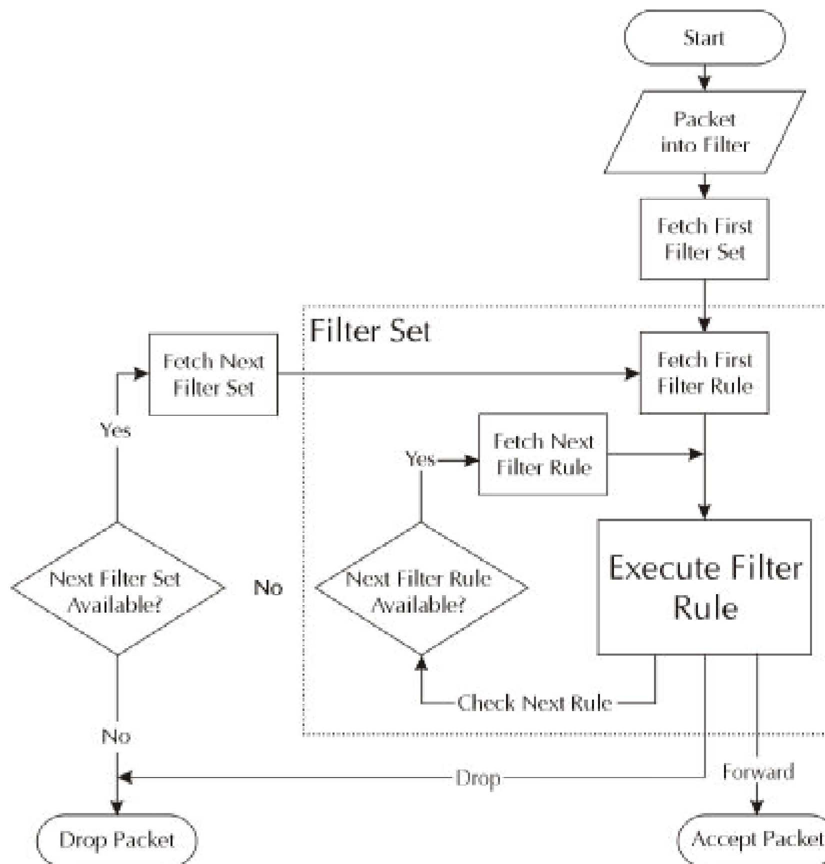


Figura 8-2 Processo para Regras de Filtro

Legenda da figura 8-2:
Filter set = Grupo de filtros
Start = Início
Packet into filter = Pacote chega ao filtro
Fetch first filter set = Busca primeiro grupo de filtros
Fetch first filter rule = Busca primeira regra de filtro
Active = Ativo
Yes = Sim
Execute filter rule = executar regra de filtro
Forward = enviar
Accept packet = aceitar pacote

Drop = não enviar
Check next rule = verificar próxima regra
Drop packet = não enviar pacote
Next filter set available = Próximo grupo de filtros disponível
Yes = Sim
Fetch next filter set = Buscar próximo grupo de filtros
Next filter rule available = Próxima regra de filtro disponível
Yes = Sim
Fetch next filter rule = Buscar próxima regra de filtro

Você pode utilizar até quatro grupos de filtros para uma determinada porta a fim de bloquear tipos múltiplos de pacotes. Já que cada grupo de filtros pode ter até seis regras, você poderá ter no máximo 24 regras ativas para uma única porta.

8-2- Configurando um Grupo de Filtros

Para configurar um grupo de filtros, siga as instruções abaixo.

Passo 1. A partir do Main Menu (menu principal), digite 21 para abrir o **Menu 21 – Filter Set Configuration**.

```
                    Menu 21  -  Filter Set Configuration

 Filter                                  Filter
 Set #          Comments                 Set #        Comments
 --------        -----------------       --------      ----------------
 1              NetBIOS_WAN              7            ______________
 2              NetBIOS_LAN              8            ______________
 3              TELNET_WAN               9            ______________
 4              PPPoE                    10           ______________
 5              FTP_ WAN                 11           ______________
 6              FTP_TELNET_WEB           12           ______________

                    Enter Filter Set Number to Configure=
                         Edit Comments= NetBIOS_WAN
                    Press ENTER to CONFIM or ESC to CANCEL
```

Figura 8-3 Menu 21 – Configuração do Grupo de Filtros

Passo 2. Digite o número indexador do grupo de filtros (de 1 a 12) que você deseja configurar e pressione [ENTER].

Passo 3. Digite um nome ou comentário descritivo no campo **Edit Comments** e pressione [ENTER].

Passo 4. Pressione [ENTER] quando surgir a mensagem [Press ENTER to confirm...] para abrir o **Menu 21.1.1 – Filter Rules Summary**.

```
                     Menu 21.1 - Filter Rules Summary
 #    A     Type                     Filter Rules                 M m n
 - -  __    __________________________ - - -
 1    Y     IP    Pr=6,        SA=0.0.0.0, DA=0.0.0.0, DP=137  N D N
 2    Y     IP    Pr=6,        SA=0.0.0.0, DA=0.0.0.0, DP=138  N D N
 3    Y     IP    Pr=6,        SA=0.0.0.0, DA=0.0.0.0, DP=139  N D N
 4    Y     IP    Pr=17,       SA=0.0.0.0, DA=0.0.0.0, DP=137  N D N
 5    Y     IP    Pr=17,       SA=0.0.0.0, DA=0.0.0.0, DP=138  N D N
 6    Y     IP    Pr=17,       SA=0.0.0.0, DA=0.0.0.0, DP=139  N D F
              Enter Filter Rule Number (1-6) to Configure: 1
```

Figura 8-4 Resumo das Regras de Filtros NetBIOS_WAN

```
                     Menu 21.2 - Filter Rules Summary
 # A Type                 Filter Rules                           M m n
 - - __     -------------------------------------------------- - - -
 1 Y IP     Pr=17,      SA=0.0.0.0, SP=137 DA=0.0.0.0, DP=53  N D F
 2 Y
 3 Y
 4 Y
 5 Y
 6 Y
              Enter Filter Rule Number (1-6) to Configure:1
```

Figura 8-5 - Resumo das Regras de Filtros NetBIOS_LAN

```
                   Menu 21.3 - Filter Rules Summary
 # A  Type  Filter Rules                            M m n
 - -  __    ----------------------------------   - - -
 1 Y  IP    Pr=6, SA=0.0.0.0, DA=0.0.0.0, DP=23   N D F
 2 N
 3 N
 4 N
 5 N
 6 N
               Enter Filter Rule Number (1-6) to Configure:
```

Figua 8-6 - Resumo das Regras de Filtros Telnet_WAN

```
                    Menu 21.4 - Filter Rules Summary
# A  Type   Filter Rules                                   M m n
- -  __     ______________________________                 - - -
1 Y  Gen    Off=12,Len=2, Mask=ffff, Value=8863            N F N
2 Y  Gen    Off=12, Len=2, Mask=ffff, Value=8864           N F D
3 N
4 N
5 N
6 N
              Enter Filter Rule Number (1-6) to Configure:
```

Figura 8-7 - Resumo das Regras de Filtros PPPoE

```
                    Menu 21.5 - Filter Rules Summary
# A  Type   Filter Rules                          M m n
- -  __     -----------------------------------   - - -
1 Y  IP     Pr=6, SA=0.0.0.0, DA=0.0.0.0, DP=21   N D F
2 N
3 N
4 N
5 N
6 N
              Enter Filter Rule Number (1-6) to Configure:
```

Figura 8-8 - Resumo das Regras de Filtros FTP_WAN

Na regra de filtro 6, FTP_TELNET_WEB, o WEB significa que os tráfegos HTTP e TFTP estão bloqueados.

```
                    Menu 21.6 - Filter Rules Summary
#    A     Type                   Filter Rules                  M m n
- -  __    __________________________ - - -
1    Y     IP     Pr=6,       SA=0.0.0.0, DA=0.0.0.0, DP=21    N D N
2    N     IP     Pr=6,       SA=0.0.0.0, DA=0.0.0.0, DP=23    N D N
3    N     IP     Pr=6,       SA=0.0.0.0, DA=0.0.0.0, DP=80    N D N
4    N     IP     Pr=17,      SA=0.0.0.0, DA=0.0.0.0, DP=69    N D N
5    N
6    N
              Enter Filter Rule Number (1-6) to Configure: 1
```

Figura 8-9 - Resumo das Regras de Filtros FTP_TELNET_WEB

8-2-1- Menu Filter Rules Summary

A tela apresenta o resumo das regras existentes no grupo de filtros. As tabelas a seguir contêm uma breve descrição das abreviaturas usadas no menu 21.1.

Tabela 8-1 – Abreviaturas Usadas no Menu Filter Rules Summary

Abreviaturas	Descrição	Visualização
#	Refere-se ao número da regra de filtro (de 1 a 6)	
A	Mostra se a regra está ativada ou não	[Y] A regra do filtro está ativada [N] A regra do filtro está desativada
Type	Refere-se ao tipo de regra de filtro.	[GEN] = Genérico [IP] = TCP/IP
Filter Rules	Os parâmetros de regra do filtro aparecerão aqui (veja abaixo)	
M	Quer dizer More (Mais). Esse mais em um grupo significa o mesmo que AND (E), ou seja, o grupo só é conjugado (matched) se TODAS as regras nele existentes forem conjugadas. [Y] significa que não se pode tomar nenhuma ação, pois existem mais regras para serem verificadas, as quais encontram-se concatenadas com a regra atual, formando uma corrente de regras. Quando essa corrente está completa, pode-se então tomar uma ação. [N] sig-nifica que você pode especificar uma ação a ser tomada, isto é, enviar o pacote, não enviar o pa-cote ou verificar a regra seguinte. No último caso, a regra seguinte é independente da regra recém verificada. Se More (mais) é a mesma coisa que Yes (sim), então **Action Matched** (Ação Conjugada) e **Action Not Matched** (Ação Não Conjugada) será N/A	[Y] = Mais regras para serem verificadas [N] = Não existem mais regras para serem verificadas
M	Refere-se à **Ação Conjugad**a (Action Matched). [F] quer dizer enviar o pacote imediatamente, avançando sem verificar as regras restantes.	[F] = enviar o pacote [D] = não enviar (drop) o pacote [N] = verificar próxima regra
N	Refere-se à **Ação Não Conjugad**a (Action Not Matched) [F] quer dizer enviar o pacote imediatamente, avançando sem verificar as regras restantes.	[F] = enviar o pacote [D] = não enviar (drop) o pacote [N] = verificar próxima regra

As abreviaturas das regras de filtros dependentes de protocolo são apresentadas na tabela logo abaixo.

Se o tipo de filtro for IP, serão utilizadas as abreviaturas listadas na tabela que segue:

Tabela 8-2 Abreviaturas Usadas se o Tipo de Filtro for IP

Abreviatura	Descrição
Pr	Protocolo
AS	Endereço de origem
SP	Número da porta de origem
DA	Endereço de destino
DP	Número da porta de destino

Abreviaturas Usadas se o Tipo de Filtro for IPX

Tabela 8-3 - Abreviaturas Usadas se o Tipo de Filtro for IPX

Abreviatura	Descrição
Pr	Protocolo
AS	Endereço de origem
SP	Número da porta de origem
DA	Endereço de destino
DP	Número da porta de destino

Se o tipo de filtro for GEN (genérico), serão utilizadas as abreviaturas apresentadas na tabela a seguir:

Tabela 8-4 Abreviaturas Usadas se o Tipo de Filtro for GEN

Abreviatura	Descrição
Off	**Offset**
Len	Comprimento

Consulte a próxima seção para obter informações sobre como configurar as regras de filtro.

8-3- Configurando uma Regre de Filtro

Para configurar uma regra de filtro, digite o número no **Menu 21.1 – Filter Rules Summary** e pressione [ENTER] para abrir o menu 21.1.1 para a regra.

Existem três tipos de regras de filtros: **TCP/IP, IPX** e **Genérico**. Dependendo do tipo de regra, os parâmetros abaixo do tipo serão diferentes. Use a barra de espaço para selecionar o tipo de regra que você deseja criar no campo **Filter Type** e pressione [ENTER] para abrir o menu correspondente.

Para acelerar a filtragem, todas as regras num grupo de filtros devem ser da mesma classe, ou seja, filtros de protocolo ou filtros genéricos. A classe de um grupo de filtros é determinada pela primeira regra que você cria. Ao aplicar os grupos de filtros a uma porta, campos separados de menu são fornecidos para os grupos de filtros de protocolo e de dispositivo. Se você incluir um grupo de filtros de protocolo num campo de filtros de dispositivo ou vice-versa, o Prestige fará uma advertência e não permitirá salvar a configuração.

8-3-1- Regra de Filtro TCP/IP

Esta seção mostra como configurar uma regra de filtro TCP/IP. As regras TCP/IP permitem que você use os campos no protocolo da camada superior e do IP, e.g. , cabeçalhos UDP e TCP, como base.

Para configurar as regras TCP/IP, selecione **TCP/IP Filter Rule** a partir do campo **Filter Type** e pressione [ENTER] para abrir o **Menu 21.1.1 – TCP/IP Filter Rule**, como mostra a figura a seguir:

```
                              Menu 21.1.1   -   TCP / IP Filter Rule


Filter #: 1,1

Filter Type= TCP / IP Filter Rule

Active= Yes

IP Protocol= 6                                      IP Source Route= No

Destination: IP Addr= 0.0.0.0

                      IP Mask= 0.0.0.0

                      Port #= 137

                      Port #= Comp= Equal

    Source:  IP Addr= 0.0.0.0

                      IP Mask= 0.0.0.0

                      Port #= 0

                      Port #= Comp=None

TCP Estab= no

More= No                         Log= None

Action Matched= Check Next Rule

Action Not Matched= Check Next Rule


                         Press ENTER to CONFIRM or ESC to CANCEL:

Press Space Bar to Toggle.
```

Figura 8-10 Menu 21.1.1.1 Regra do Filtro TCP/IP

A tabela a seguir descreve como configurar sua regra de filtro TCP/IP

Tabela 8-5 Campos do Menu TCP/IP Filter Rule

Campo	Descrição	Opção
Active	Use **Yes** para ativar ou **No** para desativar a regra do filtro	**Yes (sim)**
IP Protocol	Protocolo se refere ao protocolo da camada superior, por ex., TCP é 6, UDP é 17 e ICMP é 1. Este valor deve estar entre 0 e 255	6
IP Source Route	A rota IP de origem é um cabeçalho opcional que determina a rota de um pacote IP da sua origem para seu destino. Se estiver em **Yes**, a regra se aplica ao pacote com a opção de rota IP de origem. A maioria dos pacotes IP não possui rota de origem.	**No (Não)**

Cont...

Campo	Descrição	Opção
Destination: IP Addr	Digite o endereço IP de destino do pacote que você deseja filtrar. Este campo é ignorado se o endereço for 0.0.0.0	0.0.0.0
Destination: IP Mask	Digite a máscara de subrede IP a ser aplicada ao endereço IP de destino	255.255.255.1
Destination: Port #	Digite a porta de destino dos pacotes que você deseja filtrar. A variação deste campo é de 0 a 65535. Este campo é ignorado se o número for igual a 0 (zero).	1378
Destination Port # Comp	Selecione a comparação para aplicar à porta de destino no pacote em contrapartida ao valor fornecido pelo número da porta de destino	**Greater (Maior)**
Source IP Address	Digite o endereço IP de origem do pacote que você deseja filtrar. Este campo é ignorado se o valor for igual a 0.0.0.0.	0.0.0.0
Source IP Mask	Digite a máscara da subrede IP a ser aplicada ao endereço IP de origem	
Source Port #	Digite a porta de origem dos pacotes que você deseja filtrar. A variação deste campo é de 0 a 65535. . Este campo é ignorado se o número for igual a 0 (zero).	0
Source Port # Comp	Selecione a comparação para aplicar à porta do pacote em contrapartida ao valor fornecido pelo número da porta de origem. Escolha uma das opções: **None, Less, Greater, Equal e Not Equal**.	**None (Nenhum)**
TCP Estab	Aplicável somente quando o campo **IP Protocol** for 6, TCP. Se estiver em **Yes**, a regra é conjugada com conexões TCP estabelecidas, senão a regra é combinada com todos os pacotes TCP.	**No (Não)**
More	Se estiver em **Ye**s, um pacote de combinação (matching packet) é enviado à próxima regra de filtro antes que uma ação seja tomada, senão o pacote é descartado de acordo com os campos de ação. Se More (mais) é a mesma coisa qu**e Y**es (sim), então **Action Matched** (Ação Conjugada) e **Action Not Matched** (Ação Não Conjugada) será N/A	**No (Não)**
Log	Selecione entre as opções abaixo: **None** (Nenhuma) - nenhum pacote será registrado. **Action Matche**d (Ação conjugada) - somente os pacotes que combinarem com os parâmetros da regra serão registrados. **Action Not Matched** (Ação Não Conjugada) - somente pacotes que não combinam com os parâmetros de regra serão registrados. **Both** (Ambos) - Todos os pacotes serão registrados.	**None (Nenhum)**

Cont...

Campo	Descrição	Opção
Action Matched	Selecione o tipo de ação para combinar os pacotes. As opções são: **Check Next Rule** (Verificar a próxima regra), **Forward** (Enviar) e **Drop** (Não Enviar).	**Check Next Rule** (Verificar a próxima regra)
Action Not Matched	Selecione o tipo de ação para o pacote que não combinar com a regra. As opções são**: Check Next Rule** (Verificar a próxima regra), **Forward** (Enviar) e **Drop** (Não Enviar).	**Drop** (Não Enviar)

Depois de completar o **Menu 21.1.1 - TCP/IP Filter Rule**, pressione [ENTER] quando surgir a mensagem [Press ENTER to confirm...] para salvar sua configuração, pressione [ESC] para cancelar. Estes dados irão aparecer no **Menu 21.1 - Filter Rules Summary**.

O diagrama a seguir mostra o fluxo lógico em um filtro IP:

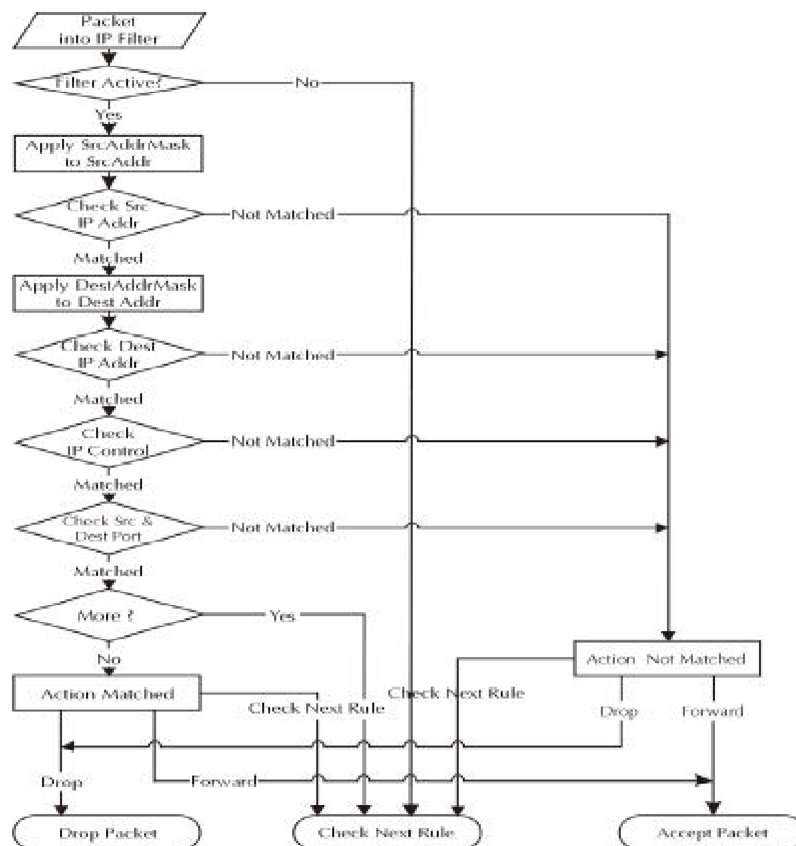


Figura 8-11 Executando um Filtro IP

Legenda da figura 8-11
Packet into IP filter = Entrada do pacote no filtro
Filter active? = Filtro ativo?
Apply src Addr mask to scr mask = Aplicar endereço de origem à máscara de origem
Check src Ip Addr = Verificar endereço IP de origem
Matched = Combinado
Not Matched = Sem combinação
Apply dest addr mask to dest addr = Aplicar máscara de endereço de destino ao endereço de destino
Check dest IP addr = Verificar endereço IP de destino
Check IP protocol = Verificar protocolo IP
Check src & dest port = Verificar porta de origem e destino
More? = Mais ?
Action matched = Ação combinada
Action not matched = Ação não combinada
Check next rule = Verificar próxima regra
Drop = não enviar
Drop packet = não enviar pacote
Forward = enviar
Accept packet = aceitar pacote

8-3-2- Regra Genérica de Filtro

Esta seção mostra como configurar uma regra genérica de filtro. A finalidade de regras genéricas é permitir que você filtre pacotes que não sejam IP. Para pacotes IP, é normalmente mais fácil usar diretamente as regras IP.

Para regras gerais, o Prestige trata um pacote como um fluxo de byte (byte stream) em oposição a um pacote IP ou IPX. Você especifica a porção do pacote e verifica com os campos **Offset** (a partir de 0) e **Length**, ambos em bytes. O Prestige aplica a Máscara (bit-wise ANDing) à porção de dados antes de comparar o resultado com o **Value** (valor) para determinar uma combinação. O **Mask** e **Value** são especificados em números hexadecimais. Observe que são necessários dois dígitos hexadecimais para representar um byte, portanto se o comprimento (length) for 4, o valor em qualquer um dos campos terá 8 dígitos, por. ex, FFFFFFFF.

Para configurar uma regra genérica, selecione **Generic Filter Rule** no campo **Filter Type** e pressione ENTER para abrir o **Menu 21.1.1 Generic Filter Rule**, conforme a figura a seguir:

```
                 Menu 21.1.2  -  Generic Filter Rule

        Filter #: 1,1
        Filter Type= Generic Filter Rule
        Active= No
        Offset= 0
        Length= 0
        Mask= N / A
        Value= N / A
        More= No                       Log= None
        Action Matched= Check Next Rule
        Action Not Matched= Check Next Rule

           Press ENTER to CONFIRM or ESC to CANCEL:
```

Figura 8-12 menu 21.1.1 Regra Genérica do Filtro

A tabela a seguir descreve os campos no menu Generic Filter Rule.

Tabela 8-6 – Campos do Menu Generic Filter Rule

Campo	**Descrição**	**Opção**
Filter #	Este é o grupo de filtros que a regra de filtro coordena, ou seja, 1,1 se refere ao primeiro grupo de filtros e à primeira regra do grupo	1,1
Filter Type	Use a BARRA DE ESPAÇO para selecionar um tipo de regra entre as opções **Generic Filter Rule, TCP/IP Filter Rule e IPX Filter Rule**. Os parâmetros exibidos sob cada tipo serão diferentes.	**Generic filter rule** (regra genérica de filtro)
Active	Selecione **Ye**s para acionar a regra de filtro ou **N**o para desativá-la.	**Ye**s (sim)
Offset	Digite o byte inicial da porção de dados no pacote que você deseja comparar. Os limites para este campo são 0 a 255.	0 (configuração padrão de fábrica)
Length	Digite a contagem do byte (byte count) da porção dos dados no pacote que você deseja comparar. Os limites para este campo são 0 a 8.	0 (configuração padrão de fábrica)

Cont...

Mask	Digite a máscara (em números hexadecimais) para aplicar à porção de dados antes da comparação.	
Value	Digite o valor (em números hexadecimais) para comparar com a porção de dados	
More	Se estiver em **Yes**, um pacote de combinação (matching packet) é enviado à próxima regra de filtro antes que uma ação seja tomada. Senão, o pacote é descartado de acordo com os campos de ação. Se More (mais) é a mesma coisa que Yes (sim), então **Action Matched** (Ação Conjugada) e **Action Not Matched** (Ação Não Conjugada) será N/A	**Yes** (sim)
Log	Selecione o logging entre as opções abaixo: **None** (Nenhuma) - nenhum pacote será registrado. **Action Matched** (Ação conjugada) - somente os pacotes que combinarem com os parâmetros da regra serão registrados. **Action Not Matched** (Ação Não Conjugada) - somente pacotes que não combinarem com os parâmetros de regra serão registrados. **Both** (Ambos) - Todos os pacotes serão registrados.	None
Action Matched	Selecione o tipo de ação para o pacote conjugado. As opções são: **Check Next Rule** (Verificar a próxima regra), **Forwar**d (Enviar) e **Drop** (Não Enviar)	**Forward** (Enviar)
Action Not Matched	Selecione o tipo de ação para o pacote que não combinar com a regra: **Check Next Rule** (Verificar a próxima regra), **Forwar**d (Enviar) e Drop (Não Enviar)	**Drop** (Não Enviar)
Depois de completar o **Menu 21.1.1 - Generic Filter Rule**, pressione [ENTER] quando surgir a mensagem [Press ENTER to confirm...] para salvar sua configuração, pressione [ESC] para cancelar. Estes dados irão aparecer no **Menu 21.1 - Filter Rules Summar**y.		

8-3-3- Regra de Filtro Novell IPX

Esta seção descreve como configurar uma regra de filtro IPX. Os filtros IPX permitem que você use os campos nos cabeçalhos IPX como base.

Para configurar uma regra IPX, selecione **IPX Filter Rule** a partir do campo **Filter Type** e pressione ENTER para abrir o **Menu 21.1.1 IPX Filter Rule**, conforme mostra a figura a seguir.

```
                    Menu 21.1.1  -  IPX Filter rule
Filter #= 1,1
Filter type= IPX Filter Rule
Active= No
IPX Packet Type=
Destination:      Network #=
                  Node #=
                  Socket #=
                  Socket # Comp= None
   Source: Network #=
                  Node #=
                  Socket #=
                  Socket # Comp= None
Operation= N / A
More= no                 Log= None
Action Matched= Check Next Rule
Action Not Matched= Check Next Rule
                 Press ENTER to Confirm os ESC to Cancel:
Press Space Bar to Toggle.
```

Figura 8-13 – menu 21.1.1 - Regra de Filtro IPX

A tabela abaixo descreve a Regra do Filtro IPX.

A tabela 8-7 Campos do Menu IPX Filter Rule

CAMPO	DESCRIÇÃO
IPX Packet Type	Digite o tipo de pacote IPX (1 byte em número hexadecimal) que você deseja filtrar. Os tipos mais comuns são (em números hexadecimais): 01 - RIP 04 - SAP 05 - SPX (Sequenced packet eXchange) 11 - NCP (NetWare Core Protocol) 14 - Novell NetBIOS
Destination/Source Network #	Digite os números da rede de destino/origem (4 bytes em números hexadecimais) do pacote que você deseja filtrar.
Destination/Source Node #	Digite o número do nó de destino/origem (6 bytes em números hexadecimais) do pacote que você deseja filtrar.
Destination/Source Socket #	Digite o número do socket de destino/origem (2 bytes em números hexadecimais) do pacote que você deseja filtrar.

Cont...

CAMPO	DESCRIÇÃO
Destination/Source Socket # Comp	Selecione a comparação que você deseja utilizar no socket de destino/origem do pacote em relação ao que foi especificado acima. Escolha entre **Equal** (Igual), **Not Equal** (Não Igual), **Less** (Menos), **Greater** (Maior) ou **None** (Nenhuma).
Operation	Aplicável somente se um dos campos de número do Socket for 0452 ou 0453, indicando pacotes SAP e RIP. Existem sete opções para este campo, as quais especificam o tipo de pacote. **None** **RIP Request** **RIP Response** **SAP Request** **SAP Response** **SAP Get Nearest Server Request** **SAP Get Nearest Server Response**
Depois de completar o **Menu 21.1.3 - IP Filter Rule**, pressione [ENTER] quando surgir a mensagem [Press ENTER to confirm...] para salvar sua configuração, pressione [ESC] para cancelar. Estes dados irão aparecer no **Menu 21.1 - Filter Rules Summary**.	

8-4- Filtro de Exemplificação

Vamos dar uma olhada em um filtro TELNET_WAN que bloqueia o acesso via Telnet ao Prestige para usuários externos. Para outros tipos de filtros de exemplificação, veja o CD que acompanha o seu Prestige. O TELNET_WAN foi projetado para evitar que usuários externos acessem seu Prestige através da Telnet.

Passo 1. Digite 21 no menu principal para abrir o **Menu 21 – Filter Set Configuration**.

Passo 2. Digite o número indexador do grupo de filtros que você deseja configurar (por exemplo, 3) e pressione ENTER.

Passo 3. Digite um nome ou comentário descritivo no campo **Edit Comments** (nesse caso, digite TELNET_WAN) e pressione ENTER.

Passo 4. Pressione ENTER quando surgir a mensagem [Press ENTER to confirm] para abrir o **Menu 21.3 – Filter Rules Summary**.

Passo 5. Digite 1 para configurar a primeira regra do filtro (a única regra neste grupo). A figura a seguir mostra como preencher os campos no menu:

Pressione a barra espaço [SPACE BAR ...] para selecionar este tipo de regra do filtro. O primeiro tipo de regra de filtro determina todos os tipos subseqüentes de filtro em um grupo.
Selecione **Yes** para ativar a regra.

6 is ... 6 é o protocolo TCP.
The port number... O número da porta para o serviço Telnet (protocolo TCP) é **23**. Consulte a RFC 1060 para números de portas de serviços conhecidos.
Select Equal... Aqui, selecione **equal**, já que estamos interessados apenas em pacotes dirigidos à porta 23.
Selecione Forward... Aqui, selecione **Forward** de forma que o pacote será encaminhado se o destino não for a porta telnet.
Select Drop... Aqui, selecione **drop** de forma que o pacote será abandonado caso seja destinado à porta telnet.
There are no... Não há mais regras para selecionar.

```
 Menu 21.3.1  -   TCP/IP Filter Rule

Filter #: 3,1
Filter Type= TCP/IP Filter Rule
Active= Yes
IP Prtocol= 6          IP Source Route= No
Destination:           IP Addr= 0.0.0.0
                IP Mask= 0.0.0.0
                Port #= 23
                Port #= Comp= Equal
   Source:      IP Addr= 0.0.0.0
                IP Mask= 0.0.0.0
                Port #= 0
                Port # Comp= None
TCP Estab= No
More=  No                     Log= None
Action Matched= Drop
Action Not Matched= Forward

 Press ENTER to Comfirm or ESC to Cancel:
Press Space Bar to Toggle.
```


Figura 8-14 Filtro de Exemplificação – Menu 21.3.1

EXPLICAÇÃO DA LEGENDA DA FIGURA 8-14
Press SPACE BAR to choose this filter rule type. The first filter rule type determines all subsequent filter types within a set = Pressione BARRA DE ESPAÇOS para escolher o tipo de regra de filtro. O primeiro tipo de regra de filtro determina todos os tipos subseqüentes dentro de um grupo.
Select Yes to make the rule active = Selecione Sim para ativar a regra 6 is the TCP protocol = 6 é o protocolo IP
The port number for the Telnet service (TCP protocol) é 23.

See RFC 1060 for port numbers of well-known services = O número da porta para o serviço Telnet (protocolo TCP) é 23. Veja a RFC 1060 para os números das portas de serviços bem conhecidos.
Select Equal here as we are looking for packets going to port 23 only = Selecione Equal (igual) aqui já que procuramos por pacotes que cheguem até a porta 23 apenas.
Select Drop here so that the packet will be dropped if its destination is the telnet port = Selecione Drop aqui para que o pacote não seja enviado se seu destino for a porta telnet.
Select Forward here so that the packet will be forwarded if its destination is not the telnet port = Selecione Forward aqui para que o pacote seja enviado se seu destino não for a porta telnet.
There are no more rules to check = Não existem mais regras para verificar

Ao dar ENTER para confirmar aparecerá a seguinte tela. Observe que existe apenas uma regra de filtro neste grupo.

This shows... Isso mostra que você configurou e ativou (A=Y) uma regra de filtro TCP/IP (Type = IP, Pr = 6) para portas de destino telnet (DP = 23).
M = N means... M = N significa que uma ação pode ser tomada imediatamente. A ação é abandonar o pacote (m = D) se o critério é satisfeito, e encaminhar o pacote imediatamente (n = F) se o critério não é satisfeito, independentemente de se houver mais regras a serem verificadas (no exemplo, não há).

```
                    Menu 21.3  -  Filter Rules Summary

# A Type                        Filter Rules                          M  m  n
- - ----      ---------------------------------------------------     -  -  -
1 Y IP          Pr=6, SA= 0.0.0.0, DA= 0.0.0.0, DP= 23                N  D  F
2 N
3 N
4 N
5 N
6 N

                         Enter Filter Rule Number (1-6) to Configure: 1
```

Isso lhe mostra o que você configurou e ativou (A0Y) um regra de filtro TCP/IP (Type=IP, Pr=6) para as portas telnet de destinosso lhe mostra o que você configurou e ativou (A0Y) um regra de filtro TCP/IP (Type=IP, Pr=6) para as portas telnet de destino.

M = N significa que uma ação pode ser tomada imediatamente. A ação é não enviar o pacote (m=D) se a ação for combinada e enviar o pacote imediatamente (n=F) se a ação não for combinada, não importando se há mais regras para serem verificadas (não existe nenhuma nesse exemplo).

Figura 8-15 Resumo das Regras de Filtros de Exemplificação – Menu 21.3

Legenda da figura 8-15
This shows you what you have configured and activated (A= Y) a TCP/IP filter rule (Type=IP, Pr = 6) for destination telnet ports (DP =23) = Isso lhe mostra o que você configurou e ativou (A0Y) uma regra de filtro TCP/IP (Type=IP, Pr=6) para as portas telnet de destino M = N means an action can be taken immediately. The action is to drop the packet (m=D) if the action is matched and to forward the packet immediately (n=F) if the action is not matched no matter whether there are more rules to be checked (there aren´t in this example) = M = N significa que uma ação pode ser tomada imediatamente. A ação é não enviar o pacote (m=D) se a ação for combinada e enviar o pacote imediatamente (n=F) se a ação não for combinada, não importando se há mais regras para serem verificadas (não existe nenhuma nesse exemplo)

Agora que você já criou o primeiro grupo de filtros, pode aplicá-lo.

Passo 1. Digite 11 no menu principal para ir ao Menu 11.

Passo 2. Selecione um número de nó remoto e pressione [ENTER].

Passo 3. Vá até o campo **Edit Filter Sets**, pressione a [BARRA DE ESPAÇO] para escolher Yes e pressione ENTER.

Isso levará você até o Menu 11.5. Aplique o grupo de filtro TELNET_WAN (grupo de filtro 3) como será mostrado mais adiante.

8-5- Tipos de Filtros e Conta Única de Usuário

Existem dois tipos de regras de filtro, regras (genéricas) do **Device Filter** (filtro de dispositivo) e do Protocol Filter (Filtro de protocolo) (TCP/IP e IPX). As regras do **filtro de dispositivo** agem sobre os dados brutos da/para LAN e WAN. As regras do **filtro de protocolo** atuam sobre os pacotes IP e IPX. Quando o NAT/SUA (Network Address Translation/Single User Account) é habilitado, o endereço IP interno e número de porta são substituídos a cada conexão, o que torna impossível saber o endereço exato e a porta no fio. Portanto, O Prestige aplica os **filtros de protocolo** ao endereço IP “nativo” e ao número da porta antes do NAT/SUA para pacotes de saída e depois do NAT/SUA para pacotes de chegada. Por outro lado, os filtros genéricos ou de **dispositivo** são aplicados aos pacotes brutos que aparecem no fio. Eles são aplicados no ponto em que o Prestige está recebendo e enviando os pacotes, ou seja, na interface. A interface pode ser uma Ethernet ou qualquer outra porta do equipamento. O diagrama a seguir mostra esta situação.

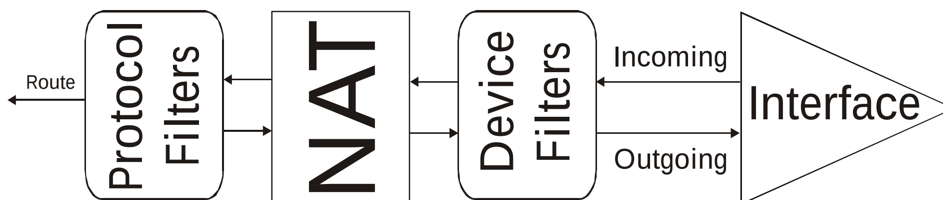


Figura 8-16 Grupos de Filtros de Protocolo e de Dispositivo

Legenda da figura 8-16
Route = Rota
Protocol filters = Filtros de protocolo
NAT = NAT
Device filters = Filtros de dispositivo
Incoming = Chegada
Outgoing = Saída
Interface = Interface

8-6- Aplicando um Filtro e Configurações de Fábrica

Esta seção mostra onde aplicar o(s) filtro(s) depois de criá-lo(s). Seis grupos de regras de filtro com configuração de fábrica foram configurados no menu 21 para impedir o tráfego NetBIOS de gerar chamadas, impedir a entrada de telnets, encaminhar pacotes PPPoE e impedir a entrada de FTP e http.

8-6-1- Tráfego na Ethernet

É raro que haja necessidade de filtrar tráfego da Ethernet contudo, os grupos de filtros podem ser úteis para bloquear alguns pacotes, reduzir o tráfego e evitar quebra de segurança. Vá até o Menu 3.1 (mostrado a seguir) e digite os números dos grupos de filtros que você deseja aplicar. Você pode aplicar até quatro grupos de filtros (dentre doze), digitando seus números separados por vírgulas, por ex., 2,4,7,9. Na configuração de fábrica do Prestige, os filtros de Ethernet não estão habilitados.

```
Menu 3.1 – General Ethernet Setup
Input Filter Sets:
protocol filters=
device filters=
Output Filter Sets:
Protocol filters=
device filters=
Press ENTER to Confirm or ESC to Cancel:
```

Figura 8-17 Filtrando o Tráfego na Ethernet

8-6-2- Filtro do Nó Remoto

Vá até o Menu 11.5 (apresentado abaixo – observe que os grupos de filtros de chamadas estão presentes apenas no encapsulamento PPPoE) e digite o número dos grupos de filtros. Você pode colocar até 4 grupos de filtros em cascata, digitando seus números separados por vírgulas. O grupo de filtro com configuração de fábrica, NetBIOS_WAN, pode ser aplicado no Menu 11.5 para evitar que o tráfego local NetBIOS gere chamadas para o provedor (apenas quando você está usando encapsulamento PPPoE). Digite 1 no campo **Protocol Filters** do **Call Filter Sets** ao usar encapsulamento PPPoE e em **Protocol Filters** do **Output Filter Sets – protocol filters** ao usar encapsulamento Ethernet. O grupo de filtro 6, FTP_TELNET_WEB é inserido nos campo **protocol filters** abaixo de **input filter sets** no meu 11.5 para bloquear tráfego de FTP, Telnet, http e TFTP na porta WAN. O grupo de filtros 4, PPPoE, bloqueia as conexões PPP na porta WAN. Aplique-os conforme a figura a seguir.

Default filter 6 ... O grupo de filtro 6 já está aplicado.
Apply Default... Aplique os grupos de filtro 1 e 4 aqui. Digite 1 em **protocol filters** sob **Output Filter Sets** quando estiver utilizando encapsulamento Ethernet.

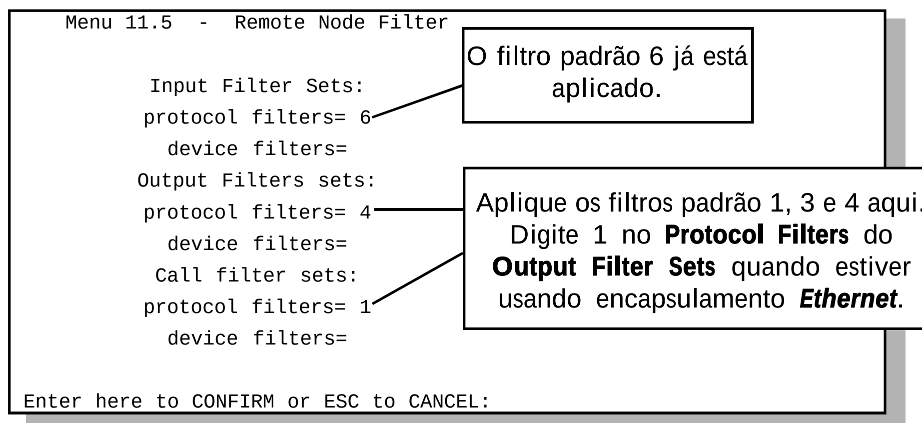


Figura 8-18 Filtrando Tráfego do Nó Remoto (Encapsulamento PPPoE)

Legenda da figura 8-18
Default filter 6 is already applied = o filtro padrão 6 já está aplicado Apply default filters 1,3 and 4 here. Enter 1 in Protocol Filters in Output Filter Sets when using Ethernet encapsulation = Aplique os filtros padrão 1,3 e 4 aqui. Digite 1 no Protocol Filters do Output Filter Sets quando estiver usando encapsulamento Ethernet.

9 Configuração SNMP

Este capítulo aborda o SNMP (Simple Network Management Protocol) para o monitoramento e gerenciamento da rede.

9-1- Sobre o SNMP

O SNMP somente está disponível se o TCP/IP estiver configurado.

O SNMP é o protocolo utilizado para a troca de informação de gerenciamento entre equipamentos em rede. O SNMP faz parte da série do protocolo TCP/IP. O Prestige 645R suporta o agente SNMP, que permite que uma estação gerencie e monitore o Prestige através da rede. O Prestige suporta a versão 01 do SNMP (SNMPv1). A figura a seguir ilustra uma operação de gerenciamento do SNMP. O SNMP está disponível apenas se o TCP/IP estiver configurado em seu Prestige.

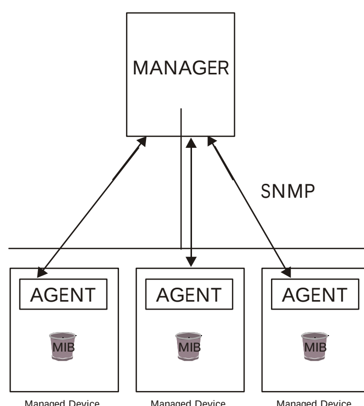


Figura 9-1 – Modelo de Gerenciamento do SNMP

Legenda da figura 9-1
Manager = Gerente
SNMP
Agent = Agente
Managed Device = Dispositivo de Gerenciamento

Uma rede gerenciada por SNMP consiste de dois componentes principais: agentes e um gerente.

Um agente é um módulo de software de gerenciamento que reside em um equipamento gerenciado (o Prestige).

Um agente traduz as informações de gerenciamento local do equipamento gerenciado para uma forma compatível com o SNMP. O gerente é o console através do qual os administradores da rede realizam as funções de gerenciamento da rede. O gerente executa aplicações que controlam e monitoram equipamentos gerenciados.

Os equipamentos gerenciados contêm variáveis de objeto/ objetos gerenciados que definem cada informação a ser coletada sobre um equipamento. Exemplos de variáveis incluem o número de pacotes recebidos, o status da porta do nó, etc. Uma Base de Informação de Gerenciamento (MIB) é uma coleção de objetos gerenciados. O SNMP permite que um gerente e os agentes comuniquem-se com o objetivo de acessar estes objetos.

O SNMP é um protocolo simples de pedido/resposta baseado no modelo gerente/agente. O gerente envia um pedido e o agente devolve respostas utilizando as seguintes operações de protocolo:

- Get – Permite que o gerente recupere uma variável de objeto do agente.
- GetNext – Permite que o gerente recupere a próxima variável de objeto de uma tabela ou lista dentro de um agente. No SNMPv1, quando um gerente quer recuperar todos os elementos de uma tabela de um agente, ele inicia a operação Get, seguida por uma série de operações GetNext.
- Set – Permite que o gerente determine valores para as variáveis de objeto dentro do agente.
- Trap – Utilizada pelo agente para informar o gerente sobre alguns eventos.

9-2- MIBs Suportadas

O Prestige suporta a MIB II que é definida em RFC-1213 e RFC-1215. O Prestige também pode responder com dados específicos a partir da MIB privada da ZyXEL (ZYXEL-MIB). O objetivo das MIBs é o de permitir que os administradores coletem dados estatísticos e monitorem o status e o desempenho. O Prestige age com um agente SNMP. Os usuários devem implementar seu próprio GUI na plataforma SNMP (gerente SNMP).

9-3- Configurando o SNMP

Para configurar o SNMP, selecione **SNMP configuration** (digite 22) no **Main Menu** (menu principal) para abrir o **Menu 22 –SNMP Configuration**, conforme mostra a figura abaixo. O “community” para os campos Get, Set e Trap é simplesmente uma terminologia do SNMP para a senha.

```
                     Menu 22  -  SNMP Configuration

           SNMP:
               Get Community= public
               Set Community= public
               Trusted Host= 0.0.0.0
               Trap:
                     Community= public
               Destination= 0.0.0.0

                 Press ENTER to Confirm or ESC to Cancel:
```

Figura 9-2 Menu 22 – Configuração SNMP

A tabela a seguir descreve os parâmetros para a configuração SNMP.

Tabela 9-1 Campos do Menu SNMP Configuration

CAMPO	DESCRIÇÃO	PADRÃO
Get community	Digite o **get community**, que é a senha para as solicitações de chegada no **Get- e -GetNex**t da estação gerente.	Public (configuração padrão)
Set community	Digite o **set community**, que é a senha para as solicitações de chegada no **Se**t- da estação gerente.	Public (configuração padrão)
Trusted host	Se você digitar um host confiável, seu Prestige só vai responder a mensagens SNMP a partir desse endereço. Se você deixar o campo definido como 0.0.0.0 (configuração de fábrica), seu Prestige irá responder a todas as mensagens SNMP que ele receber, independentemente da origem.	0.0.0.0 (configuração padrão)
Trap community	Digite o t**rap community**, que é a senha enviada junto com cada trap ao gerente SNMP.	Public (configuração padrão)
Trap destination	Digite o endereço IP da estação à qual deseja enviar os traps SNMP.	0.0.0.0 (configuração padrão)
Após ter completado o **Menu 22- SNMP Configuratio**n, pressione ENTER quando surgir a mensagem [Pressione ENTER para confirmar...] para salvar a configuração ou pressione [ESC] para cancelar.		

9-4- Traps do SNMP

O Prestige enviará traps ao gerente SNMP quando qualquer um dos seguintes eventos ocorrer:

Tabela 9-2 Traps do SNMP

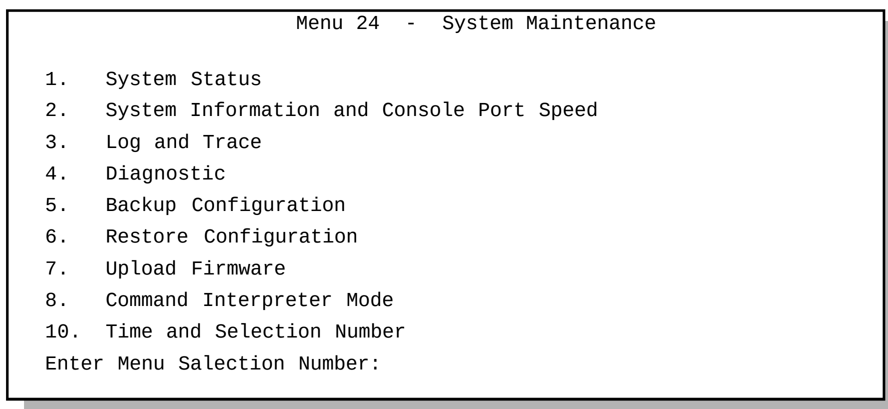
NÚMERO DO TRAP	NOME DO TRAP	DESCRIÇÃO
1	coldStart (definido em RFC-1215)	Um trap é enviado depois da inicialização.
2	warmStart (definido em RFC-1215)	Um trap é enviado depois do inicialização (reinicialização do software).
3	linkUp (definido em RFC-1215)	Um trap é enviado com o número da porta.
4	AuthenticationFailure (definido em RFC-1215)	Um trap é enviado ao gerente ao receber qualquer pedido get ou set SNMP com community errada (senha).
5	whyReboot (definido em ZYXEL-MB)	Um trap é enviado com a razão da reinicialização antes dela ocorrer quando o sistema vai reinicializar (warmstart).
5a	Para reboot intencional:	Um trap é enviado com a mensagem "System reboot by user!" se a reinicialização for feita intencionalmente, (e.g. download de novos arquivos, comando CI "sys reboot", etc.).
5b	Para erro fatal:	Um trap é enviado com a mensagem do código fatal se o sistema reinicializar devido a um erro fatal.
6	linkDown (definido em RFC-1215)	Um trap é enviado com o número da porta quando qualquer link cair. Veja a tabela a seguir.

10 Manutenção do Sistema

Este capítulo descreve as ferramentas de diagnósticos que ajudam a fazer a manutenção do seu Prestige.

As ferramentas de diagnóstico incluem atualizações do estado do sistema, estado da porta, log e capacidade de procura (trace) e atualizações do software do sistema. Este capítulo descreve detalhadamente como usar essas ferramentas.

Selecione o Menu 24 no Main Menu (menu principal) para abrir o **Menu 24 – System maintenance**, conforme mostra a figura a seguir:



```
                    Menu 24  -  System Maintenance

1.   System Status
2.   System Information and Console Port Speed
3.   Log and Trace
4.   Diagnostic
5.   Backup Configuration
6.   Restore Configuration
7.   Upload Firmware
8.   Command Interpreter Mode
10.  Time and Selection Number
Enter Menu Salection Number:
```

Figura 10-1 Menu 24 – Manutenção do Sistema

10-1- Estado do Sistema

A primeira seleção, Estado do Sistema, lhe fornece informações sobre o estado e a estatística das portas, conforme aparece abaixo. O Estado de Sistema é uma ferramenta que pode ser usada para monitorar seu Prestige. De uma forma mais específica, esta ferramenta lhe dá informações sobre o estado da linha ADSL, número de pacotes enviados e recebidos.

Para acessar o sistema, digite o número 24 no Main Menu (menu principal) para ir até o **Menu 24 – System Maintenance**. A partir desse menu, escolha o número 1, System Status. Existem dois comandos no **Menu 24.1 – System Maintenance – Status**. Ao digitar 1, você zera os contadores e ao dar [ESC], você volta à tela anterior.

A tabela abaixo descreve os campos presentes no **Menu 24.1 – System Maintenance – Status**. Deve-se observar que estes campos são apenas de leitura e devem ser usados para fins diagnósticos.

Nota: A visualização desta tela reduz o desempenho do sistema

```
                  Menu 24.1  --  System Maintenance  -  Status

Node-Lnk   Status  TxPkts   RxPkts     Errors     Tx B/s  Rx B/s     Up Time
1-1483     Up       1462    1567            0       222     211      2:15:16
2          N/A         0       0            0         0       0      0:00:00
3          N/A         0       0            0         0       0      0:00:00
4          N/A         0       0            0         0       0      0:00:00
5          N/A         0       0            0         0       0      0:00:00
6          N/A         0       0            0         0       0      0:00:00
7          N/A         0       0            0         0       0      0:00:00
8          N/A         0       0            0         0       0      0:00:00

Ethernet:                                       WAN:
    Status:10M/Full Duplex    Tx Pkts: 1583      Line Status: Up
    Collisions: 0             Rx Pkts: 1521      Upstream Speed: 608 kbps
                                                 Downstream Speed: 4000 kbps
CPU Load = 4.25%

                              Press Command:

                    COMMAND: 1-Reset Counters ESC-Exit
```

Figura 10-2 – Menu 24.1 – Manutenção do Sistema – Estado

A tabela a seguir descreve os campos presentes no **Menu 24.1 – System Maintenance – Status**.

Tabela 10-1 Manutenção do Sistema – Campos do Menu Estado

CAMPO	DESCRIÇÃO
Node-Lnk	Este é o número indexador do nó remoto e do tipo de link. Os tipos de link são: **PPP, ENET, 1483 e PPPoE**.
Status	Mostra o estado do nó remoto.
TxPkts	Número de pacotes transmitidos para este nó remoto.
RxPkts	Número de pacotes recebidos deste nó remoto.

Cont...

CAMPO	DESCRIÇÃO
Errors	Número de pacotes com erro nesta conexão.
Tx B/s	Mostra a velocidade de transmissão em bytes por segundo.
Rx B/s	Mostra a velocidade de recepção em bytes por segund.
Up Time	Tempo em que o canal está conectado ao nó remoto.
Ethernet Status TxPkts RxPkts Collision	 Mostra o estado atual da LAN. Número de pacotes transmitidos para a LAN. Número de pacotes recebidos da LAN. Número de colisões.
WAN Line Status Upstream Speed Downstream Speed	 Mostra o estado atual da linha ADSL, que pode ser **Up** (habilitada), **Down** (desabilitada), **Wait for Init** (esperando para iniciar) ou **Initializing** (iniciando). Mostra a velocidade upstream da linha ADSL. Mostra a velocidade downstream da linha ADSL.
CPU Load	Especifica a percentagem de uso da CPU.
Press Command 1-Reset Counters ESC - Exit	Escolha 1 para zerar todas as estatísticas acima para 0. Pressione [ESC] para retornar ao Menu 24.

10-2- Informaçãoes do Sistema e Velocidade da Porta Console

As informações do sistema listam dados importantes sobre seu Prestige e seu firmware.

A velocidade da porta console é incluída para uso por pessoal do suporte técnico, não há necessidade de configurá-la.

O Menu 24.2 System Information and Console Port Speed é descrito da seguinte forma.

```
        Menu 24.2 – System Information and Console Port Speed

 1 . System Information
 2 . Console Port Speed
```

Figura 10-3 Informações sobre o sistema e velocidade na porta console

Escolha 1 para visualizar a seguinte tela, **Menu 24.2.1 – System Maintenance – Information**.

```
Menu 24.2.1  - -  System Maintenance  -  Information

        Name:UNIX Syslog:
        Routing: IP
        ZyNOS Version: V.250 (EI.0) b1 | 6/1/2001
        ADSL Chipset Vendor: Alcatel, Version 3.7.119
        Standart: Multi-Mode

        LAN
            Ethernet Address: 00:a0:c5:02:34:56
            IP Address: 192.168.1.1
            IP Mask: 255.255.255.0
            DHCP: Server

    Press ESC or RETURN to Exit:
```

Figura 10-4 Manutenção do Sistema – Informações

Tabela 10-2 Campos do menu System Maintenance – Information

CAMPO	DESCRIÇÃO
Name	Mostra o nome do sistema de seu Prestige. Esta informação pode ser modificada no **Menu 1 - General Setup**.
Routing	Refere-se ao protocolo de roteamento usado.
ZyNOS F/W Version	Refere-se à versão do software ZyNOS (Sistema Operacional da Rede ZyXEL). O ZyNOS é uma marca registrada da ZyXEL Communications Corporation.
ADSL Chipset Vendor	Mostra o distribuidor do chipset ADSL e da versão de software do modem ADSL.
Version	Refere-se à versão ANSI.
Standard	Refere-se ao padrão ADSL em uso. Full rate G.dmt ANSI T1.412 permitem taxas de até 8 Mbits de downstream e 832 Kbits de upstream e exigem o uso de um splitter de telefone. A taxa reduzida G.Lite fornece até 1.536 Mbits de downstream e 512 Kbits de upstream e não exige um splitter de telefone. O Multi-mode permite que o padrão seja negociado automaticamente.

Cont...

CAMPO	DESCRIÇÃO
Ethernet Address	Refere-se ao endereço MAC (Media Access Control - Controle de Acesso de Mídia) Ethernet do seu Prestige.
IP Address	Endereço IP do Prestige em notação decimal.
IP Mask	Máscara de sub-rede do Prestige.
DHCP	Este campo mostra a configuração do DHCP (**None, Relay** ou **Server**) do Prestige.

10-3- Log e Trace

Existem dois tipos de log no Prestige. O primeiro é o log de erros e registros de procura (trace records) que são armazenados localmente. O segundo é o UNIX syslog para o log de mensagens.

10-3-1- Visualizando o Log de Erros

O primeiro lugar onde você deve procurar pistas quando algo sai errado é no log de erros. Siga os procedimentos abaixo para visualizar o log de erro/trace:

Passo 1. Digite 24 menu principal para abrir o **Menu 24 – System Maintenance**.

Passo 2. No Menu 24, digite 3 para abrir o **Menu 24.3 – System Maintenance – Log and Trace**.

Passo 3. Digite 1 no Menu 24.3 – System maintenance – Log and Trace para visualizar o log de erro no sistema.

Depois que o Prestige terminar de mostrar o lof de erro, você terá a opção de eliminá-lo.

Exemplos de erros típicos e mensagens de informações são apresentados na figura a seguir.

```
5    7203  PINI  INFO        Channel     11     ok

        46  7204  PINI  INFO        Channel     10     ok
        47  7205  PINI  INFO        Channel     9      ok
        48  7206  PINI  INFO        Channel     8      ok
        49  7207  PINI  INFO        Channel     7      ok
        50  7208  PINI  INFO        Channel     6      ok
        51  7209  PINI  INFO        Channel     5      ok
        52  7210  PINI  INFO        Channel     4      ok
        53  7211  PINI  INFO        Channel     3      ok
        54  7212  PINI  INFO        Channel     2      ok
        55  7213  PINI  INFO        Channel     1      ok
        Clear Error Log (y/n) :
```

Figura 10-5 – Exemplos de Erros e de Mensagens de Informação

10-3-2- Syslog

O Prestige utiliza o UNIX syslog para fazer o log do CDR (Call Detail Record – Registro de Detalhes de Chamadas) e mensagens do sistema para o servidor syslog. O syslog pode ser configurado no **Menu 24.3.2 – System Maintenance – Unix Syslog**, conforme aparece a seguir.

```
Menu 24.3.2  - -  System Maintenance  -  UNIX Syslog

        UNIX Syslog:
        Active: No
        Syslog IP Address= ?
        Log Facility= Local 1

        Types:
        CDR= No
        Packed triggered= No
        Filter Log= No
        PPP log= No
    Press ENTER to Confirm or ESC to Cancel:
Press Space Bar to Toggle.
```

Figura 10-6 – Menu 24.3.2 – Manutenção do Sistema – Syslog e Contabilidade

Você deve configurar os parâmetros do UNIX syslog descritos na tabela a seguir para ativar o syslog e então escolha o que você deseja registrar.

Tabela 10-3 Parâmetros Syslog do Menu System Maintenance

PARÂMETRO	DESCRIÇÃO
Unix Syslog:	
Active	Use a barra de espaço para ativar ou desativar o syslog.
Syslog IP Address	Digite o endereço IP do servidor que irá fazer o log do CDR (Call Detail Record) e das mensagens do sistema, ou seja, o servidor syslog.
Log Facility	Use a barra de espaço para escolher entre as 7 diferentes opções locais. A função log permite que você registre a mensagem em arquivos diferentes no servidor. Consulte o manual do UNIX para maiores detalhes.
Types:	
CDR	O CDR registra toda atividade da linha telefônica de dados quando em **Ye**s.
Packet triggered	Os primeiros 48 bytes ou octetos e tipo de protocolo do pacote de desencadeamento (triggering packet) são enviados para o servidor UNIX syslog quando este campo estiver em Yes.
Filter Log	Nenhum filtro é registrado quando este campo estiver ajustado para **No**. Filtros com o campo individual **Log Filter** ajustado para **Yes** são registrados quando o campo estiver em **Ye**s.
PPP Log	Os eventos PPP são registrados quando este campo estiver ajustado para **Yes**.

Seu Prestige envia quatro tipos de mensagens syslog. Alguns exemplos destas mensagens syslog com seus formatos de mensagem são mostrados a seguir:

1. CDR

Formato de mensagem CDR
SdcmdSyslogSend (SYSLOG_CDR, SYSLOG_INFO, String; String = board xx line xx channel xx, call xx, str board = the hardware board ID line = the WAN ID in a board Channel = channel ID within the WAN call = the call reference number which starts from 1 and increments by 1 for each new call str = CO1 outgoing call dev xx ch xx (dev:device No. ch:channel No.) LO2 Tunnel connected (L2TP) CO2 Outcall connected xxxx (means connected speed) xxxx (means remote call number) LO2 Call terminated CO2 call terminated

Jul 19 11:19:27 192.168.102.2 ZyXEL Communications Corp.: board 0 line 0 channel 0, call 1, C01 Outgoing Call dev=2 ch=0 40002
Jul 19 11:19:32 192.168.102.2 ZyXEL Communications Corp.: board 0 line 0 channel 0, call 1, C02 OutCall Connected 64000 40002
Jul 19 11:20:06 192.168.102.2 ZyXEL Communications Corp.: board 0 line 0 channel 0, call 1, C02 Call Terminated

2. Pacote Pronto para ser enviado (Packet Triggered)

Formato de mensagem do pacote pronto para o envio (packet triggered)
SdcmdSyslogSend (SYSLOG_PKTTRI, SYSLOG_NOTICE, String); String = packet trigger: Protocol = xx Data = xxxxxxxxxx....x Protocol = (1:IP 2:IPX 3:IPXHC 4:BPDU 5:ATALK 6:IPNG Data: we will send forty-eight Hex characters to the server

Jul 19 11:28:39 192.168.102.2 ZyXEL Communications Corp.: Packet Trigger: Protocol=1. Data = 4500003c100100001f010004c0a86614ca849a7b08004a5c02 0001006162636465666768696a6b6c6d6e6f7071727374
Jul 19 11:28:39 192.168.102.2 ZyXEL Communications Corp.: Packet Trigger: Protocol=1.Data= 4500002c1b0140001f06b50ec0a86614 ca849a7b0427 0017001 95b3e0000 0000600220008cd40000020405b4
Jul 19 11:28:39 192.168.102.2 ZyXEL Communications Corp.: Packet Trigger: Protocol=1. Data = 45000028240140001f06ac12c0a86614ca849a7b0427001700195 b451d14301350040000776000000

3. Log de Filtros

Formato de mensagem do log de filtros
SdcmdSyslogSend (SYSLOG_FILLOG, SYSLOG_NOTICE, String); String: IP [Src=xx.xx.xx.xx Dst = xx.xx.xx.xx prot spo= xxxx dpo= xxx] SO4>R01mD IP [...] é o cabeçalho do pacote e SO4>R01mD significa grupo de filtro 4 (S) e regra 1 (R), match (m) drop (D). Src: Endereço de origem Dst: endereço de destino prot: protocolo ("TCP", "UDP", "ICMP") Spo: porta de origem Dpo: porta de destino

Jul 19 14:43:55 192.168.102.2 ZyXEL Communications Corp.: IP [Src=202.132.154.123 Dst=255.255.255.255 UDP spo=0208 dpo=0208] } S03>R01mF
Jul 19 14:44:00 192.168.102.2 ZyXEL Communications Corp.: IP [Src=192.168.102.20 Dst=202.132.154.1 UDP spo=05d4 dpo=0035] } S03>R01mF
Jul 19 14:44:04 192.168.102.2 ZyXEL Communications Corp.: IP [Src=192.168.102.20 Dst=202.132.154.1 UDP spo=05d4 dpo=0035] } S03>R01mF

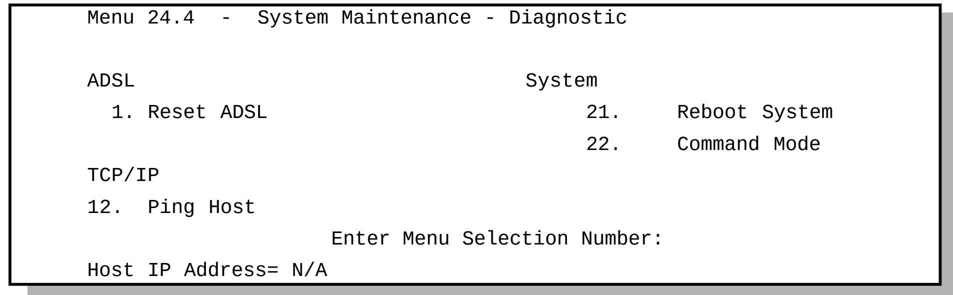
4. Log do PPP

Formato de mensagem do log de PPP
SdcmdSyslogSend (SYSLOG_PPPLOG, SYSLOG_NOTICE, String); String: ppp:Proto Starting / ppp:Proto Opening / ppp: Proto closing / ppp:Proto shutdown Proto = LCP / ATCP /BACP / BCP / CBCP / CCP / CHAP / PAP / IPCP IPXCP

Jul 19 11:42:44 192.168.102.2 ZyXEL Communications Corp.: ppp: LCP Closing
Jul 19 11:42:49 192.168.102.2 ZyXEL Communications Corp.: ppp: LCP Closing
Jul 19 11:42:54 192.168.102.2 ZyXEL Communications Corp.: ppp: LCP Closing

10-4- Diagnóstico

Esta função permite testar os diferentes aspectos de seu Prestige para determinar se ele está funcionando adequadamente. O Menu 24.4 permite que você escolha dentre os vários tipos de testes de diagnóstico para avaliar seu sistema, conforme mostra a figura a seguir.



```
Menu 24.4  -  System Maintenance - Diagnostic

ADSL                                    System
  1. Reset ADSL                              21.    Reboot System
                                             22.    Command Mode
TCP/IP
12.  Ping Host
                      Enter Menu Selection Number:
Host IP Address= N/A
```

Figura 10-7 Menu 24.4 – Manutenção do Sistema – Diagnóstico

Para acessar o campo Diagnostic, siga os procedimentos abaixo.

Passo 1. Digite 24 no Main Menu (menu principal) para abrir o **Menu 24 – System Maintenance.**

Passo 2. A partir deste menu, digite 4 para abrir o **Menu 24.4 – System Maintenance – Diagnostic.**

A tabela a seguir descreve os testes de diagnóstico disponíveis no Menu 24.4 para seu Prestige e para as conexões.

Tabela 10-4 Manutenção do Sistema- Menu Diagnóstico

CAMPO	DESCRIÇÃO
Reset ADSL	Este comando reinicia o link ADSL com a companhia telefônica.
Ping Host	Este teste de diagnóstico faz o ping do host, o que determina a funcionalidade do protocolo TCP/IP em ambos os sistemas e nos links intermediários.
Reboot System	Esta opção reinicia o Prestige.
Command Mode	Esta opção permite que você acesse o modo de comando. Este modo permite diagnosticar e testar seu Prestige, utilizando um grupo específico de comandos.

10.5 Modo Command interpreter

O Command Interpreter (CI) faz parte do sistema principal do firmware. O CI fornece praticamente as mesmas funções que o SMT, ao mesmo tempo em que adiciona funções de configuração de baixo-nível e de diagnóstico. O CI pode ser acessado a partir do SMT selecionando o menu 24.8. O acesso é feito através de Telnet. Para maiores detalhes sobre o comando CI, consulte as Observações de Suporte no CD de Suporte. Digite 8 a partir do **Menu 24 – System Maintenance**. Uma lista de comandos válidos podem ser encontrada digitando-se [help] ou [?]. Digite “exit” para retornar ao menu principal do SMT ao terminar.

```
           Enter Menu Selection Number: 8

Copyright (c) 1994 - 2001 ZyXEL Communications Corp
ras> ?
Valid commands are:
sys         exit         device       ether
wan         poe          ip           ppp
bridge      ipx          hdap
```

Figura 10-8 Modo Command

11 Configuração e Manutenção de Arquivo Firmware

Este capítulo informa como fazer o backup e restaurar seu arquivo de configuração, assim como explica como carregar novo firmware e arquivos de configuração.

11-1- Convenções para Nome de Arquivos

O arquivo de configuração (geralmente chamado de arquivo rom (romfile) ou arquivo rom-0 (romfile-0) contém as configurações de fábrica tais como senha, configuração DHCP, configuração TCP/IP, etc. Esse arquivo vem da Parks com uma extensão do nome de arquivo. Depois que você personalizar a configuração de seu Prestige, você pode salvar o arquivo em seu computador/estação de trabalho com um nome de sua escolha.

O arquivo de firmware do ZyNOS (às vezes chamado de arquivo ras) é o arquivo que contém o firmware do Sistema Operacional da Rede ZyXEL e normalmente é o nome do modelo do roteador com uma extensão de nome de arquivo “bin”. Com muitos outros clientes ftp e tftp (veja a seguir), os nome de arquivos são similares aqueles visualizados a seguir.

ftp>put P642.bin ras
Esta é uma sessão ftp que demonstra a transferência do arquivo “firmware.bin” de seu computador para o Prestige.

ftp>get rom-0 MeuP642.cfg
Esta é uma sessão ftp de amostra, salvando a configuração atual para o arquivo de computador config.cfg.

Se seu cliente [t]ftp não permite que você tenha um nome de arquivo de destino diferente do nome de arquivo de origem, você deve renomear os arquivos, já que o Prestige reconhece apenas “rom-0” e “ras”. Certifique-se de guardar cópias inalteradas de ambos os arquivos para uso posterior.

A tabela a seguir funciona como um resumo. Observe que o nome interno de arquivo refere-se ao nome de arquivo em seu Prestige enquanto que o nome externo de arquivo refere-se ao nome de arquivo que não se encontra em seu Prestige, ou seja, está na sua estação de trabalho, rede local ou site ftp e portanto, o nome irá variar (mas não a extensão). Depois de atualizar o novo firmware, consulte o campo **ZyNOS F/W Version** no **Menu 24.2.1 – System Maintenance** – Information para confirmar se você carregou a versão correta do firmware.

Tabela 11-1 Convenções para nome de arquivos

TIPO DE ARQUIVO	NOME INTERNO	NOME EXTERNO	DESCRIÇÃO
Arquivo de configuração	Rom-0	*.rom	Este é o nome do arquivo de configuração do roteador de seu Prestige. Ao fazer o upload do arquivo rom-0, todo o sistema de arquivos ROM será substituído, inclusive as configurações de seu Prestige, dados relacionados ao sistema (senha padrão), o log de erros e o log de procura (trace).
Firmware	Ras	*.bin	Este é nome genérico para o firmware do ZyNOS de seu Prestige

11-2- Configuração de Backup

A opção 5 no **Menu 24 – System Maintenance** permite que você faça um backup da configuração atual de seu Prestige no seu computador. Recomenda-se fazer o backup quando seu Prestige estiver funcionando adequadamente. O FTP é o método preferencial, embora o TFTP também possa ser usado.

Observe que os termos “download” e “upload” são relativos ao computador. Download significa transferir do Prestige para o seu computador, enquanto que upload significa do seu computador para o Prestige.

11-2-1- Configuração de Backup Utilizando FTP

Digite 5 no **Menu 24 – System Maintenance** para acessar a tela a seguir.

```
                    Menu 25 - Backup Configuration
To transfer the configuration file to your, follow the pocedure below:
1.  Launch the FTP client on your workstation.
2.  Type “open” and the IP address of your router. Then type “root” and
SMT password as requested.
3.  Locate the “rom-0” file.
4.  Type “get rom-0” to back up the current router configuration to your
workstation.

  For details on FTP commands, please consult the documentation of your
  FTP client program. For details on backup using TFTP (note that you must
  remain  in the menu to back up using TFTP), please see your router
  manual.

                         Press ENTER to Exit:
```

Figura 11-1 Menu 24.5 – Configuração de Backup

11-2-2- Utilizando o Comando FTP a Partir de uma Sessão de DOS

Passo 1. Inicie o cliente FTP no seu computador.

Passo 2. Digite “open” e o endereço IP de seu Prestige.

Passo 3. Você pode pressionar [ENTER] quando o nome de usuário (username) for requisitado.

Passo 4. Digite “root” e a sua senha SMT. A senha padrão é 1234.

Passo 5. Digite “bin” para configurar o modo de transferência como binário.

Passo 6. Utilize “get” para transferir arquivos do computador para o Prestige, por exemplo, “get rom-0 config.rom” transfere o arquivo de configuração do seu Prestige para o seu computador e renomeia o arquivo como “config.rom”. Confira as seções anteriores deste capítulo para maiores informações sobre convenções de nomes de arquivos.

Passo 7. Digite “quit” para sair da sessão de ftp.

```
331 Enter PASS command
Password:
230 Logged in
ftp> bin
200 Type I OK
ftp> get rom-0 zyxel.rom
200 Port command okay
150 Opening data connection for STOR ras
226 File received OK
ftp: 327680 bytes sent in 1.10Seconds 297.89Kbytes/sec.
ftp> quit
```

Figura 11-2 Exemplo De Sessão FTP

A tabela a seguir descreve alguns dos comandos que você poderá ver em clientes FTP de terceiros:

Tabela 11-2 Clientes FTP de Terceiros – Comandos Gerais

COMANDO	DESCRIÇÃO
Host Address	Digite o endereço do host servidor.
Login Type	Anonymous (Anônimo).Quando uma identificação de usuário e senha forem automaticamente fornecidos para o servidor para um acesso anônimo. O login anônimo funcionará apenas se o seu provedor de Internet ou administrador de serviço tiver ativado esta opção.Normal.O servidor necessitará de uma identificação de usuário (User ID) e senha (Password) únicos para fazer o login.
Transfer Type	Transfere arquivos em ASCII (formato de texto simples) ou em modo binário.
Initial Remote Directory	Especifique o diretório remoto (caminho) padrão.
Initial Local Directory	Especifique o diretório local (caminho) padrão.

11-2-3- Configuração de Backup usando o FTP

O Prestige suporta o upload/download de firmware e do arquivo de configuração através de TFTP (Trivial File Transfer Protocol) na rede local. Embora o TFTP deveria funcionar também na WAN, essa ação não é recomendável.

Para usar o TFTP, seu computador deve ter tanto um cliente Telnet quanto um cliente TFTP. Para fazer o backup do arquivo de configuração, siga os passos a seguir:

Passo 1. Do seu computador, conecte-se ao Prestige via telnet e faça o seu login. Como o TFTP não faz nenhuma verificação de segurança, o Prestige grava o endereço IP do cliente telnet e aceita os pedidos de TFTP apenas daquele endereço.

Passo 2. Coloque o SMT em modo de interpretação de comandos (CI). Para isso, digite 8 em **Menu 24 – System Maintenance** (Manutenção de Sistema).

Passo 3. Digite o comando "sys stdio 0" para desabilitar o timeout do SMT, de forma que a transferência TFTP não seja interrompida. Digite o comando "sys stdio 5" para restaurar o timeout de 5 minutos (default) do SMT quando a transferência de arquivos estiver finalizada.

Passo 4. Inicie o cliente TFTP em seu computador e conecte-se ao Prestige. Estabeleça o modo de transferência como binário antes de iniciar a transferência de dados.

Passo 5. Use o cliente TFTP (ver exemplo abaixo) para transferir os arquivos entre o Prestige e o computador. O nome para o arquivo de configuração é rom-0 (rom-zero, não letra "o" maiúscula).

Note que a conexão telnet deve estar ativa e o SMT deve estar em modo CI antes e durante a transferência TFTP. Para detalhes sobre comandos TFTP (ver exemplo a seguir) consulte a documentação que acompanha o seu programa cliente TFTP. Para UNIX, use “get” para transferir dados do Prestige para o computador e “binary” para ativar o modo de transferência binário.

11-2-4- Exemplo: Comando TFTP

A seguir temos um exemplo de comando TFTP:

TFTP [-i] host get rom-0 config.rom

no qual “i” especifica o modo de transferência binário (utilize este modo para transferir arquivos binários), “host” é o endereço IP do Prestige, “get” transfere a origem do arquivo no Prestige (nome rom-0 do arquivo de configuração no Prestige) para o destino do arquivo no computador e renomeie o arquivo como config.rom.

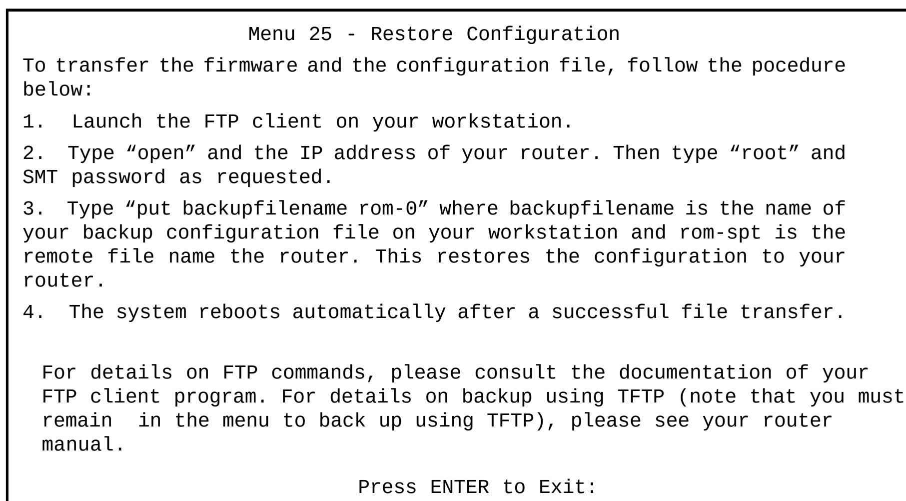
A tabela a seguir descreve alguns dos campos que você poderá ver em clientes TFTP de terceiros.

COMANDO	DESCRIÇÃO
Host	Digite o endereço IP do Prestige. 192.168.1.1 é o endereço IP de fábrica do Prestige.
Send/Fetch	Use "send" para copiar o arquivo no Prestige e "fetch" para fazer um backup do arquivo no seu computador.
Local File (Arquivo local)	Digite o caminho e o nome do arquivo de firmware (extensão .bin) ou do arquivo de configuração (extensão .rom) em seu computador.
Remote file (arquivo remoto)	Esse é o nome do arquivo no Prestige. O nome do arquivo de firmware é "ras", e do arquivo de configuração, "rom-0".
Binary (binário)	Faça a transferência do arquivo em modo binário.
Abort (Interromper)	Interrompe a transferência do arquivo.

TFTP não funcionará na WAN se você tiver aplicado um filtro no menu 11.5 (WAN) para bloquear o serviço de Telnet.

11-3- Restaurar Configuração

A opção **Menu 24.6 - System Maintenance – Restore Configuration** permite que você restaure a configuração mediante um FTP ou TFTP ao seu Prestige. O método preferencial é o FTP. Note que essa função apaga a configuração atual antes de restaurar a configuração de backup anterior não tente restaurar a configuração sem ter um backup da configuração em disco. Restaurar a configuração usando FTP ou TFTP é o mesmo que fazer um upload do arquivo de configuração. Consulte as seções seguintes sobre transferência de arquivos por FTP e TFTP para saber mais detalhes. O Prestige reinicia automaticamente depois de finalizada a transferência de arquivos.



```
                    Menu 25 - Restore Configuration
To transfer the firmware and the configuration file, follow the pocedure
below:
1.  Launch the FTP client on your workstation.
2.  Type “open” and the IP address of your router. Then type “root” and
SMT password as requested.
3.  Type “put backupfilename rom-0” where backupfilename is the name of
your backup configuration file on your workstation and rom-spt is the
remote file name the router. This restores the configuration to your
router.
4.  The system reboots automatically after a successful file transfer.

  For details on FTP commands, please consult the documentation of your
  FTP client program. For details on backup using TFTP (note that you must
  remain  in the menu to back up using TFTP), please see your router
  manual.

                         Press ENTER to Exit:
```

Figura 11-3 Menu 24.6 – Restaurar Configuração

11-4- Fazendo o Upload do Firmware e Arquivos de Configuração

O **Menu 24.7 — System Maintenance - Upload Firmware** (Manutenção de Sistema - Carregar Firmware) permite que você atualize o seu firmware e o arquivo de configuração.

CUIDADO!
ESPERE ALGUNS MINUTOS PARA QUE O PRESTIGE POSSA REINICIAR APÓS TER FEITO UM UPLOAD DE FIRMWARE OU ARQUIVO DE CONFIGURAÇÃO. INTERROMPER O PROCESSO DE UPLOAD PODE DANIFICAR PERMANENTEMENTE O SEU PRESTIGE.

```
Menu 24.7  --  System Maintenance  -  Upload Firmware

1. Upload Router Firmware
2. Upload Router Configuration File

Enter Menu Selection Number:
```

Figura 11-4 Menu 24.7 – Manutenção de Sistema – Carregar Firmware

Os dados de configuração, dados relacionados ao sistema e o log de erros todos estão armazenados no arquivo de configuração. Note que fazer um upload de arquivo de configuração substitui todos os conteúdos do arquivo.

11-4-1- Fazendo o Upload do Firmware

O FTP é o método preferencial para fazer o upload de firmware e configuração. Para utilizá-lo, seu computador deve ter um cliente FTP instalado.

Quando você acessar seu Prestige via Telnet, verá as telas a seguir para fazer o upload de firmware e arquivo de configuração usando FTP.

```
Menu 24.7.1  -- System Maintenance - Upload System Firmware
To upload the system firmware, follow the procedure below:

1.  Launch the FTP client on your workstation.
2.  Type “open” and the IP address of your router. Then type “root” and SMT password
as requested.
3.  Type “put firmwarefilename ras” where “firmwarefilename” is the name of   your
firmware upgrade file on your workstation and “ras” is the remote file name on the
system.
4.  The system reboots automatically after a successful file transfer.


For details on FTP commands, please consult the documentation of your FTP client
program. For details on backup using TFTP (note that you must remain  in the menu to
back up using TFTP), please see your router manual.

Press ENTER to Exit:
```

Figura 11-5 Menu 24.7.1 – Carregar Firmware

11-4-2 Fazendo o Upload do Arquivos de Configuração

Você verá a tela a seguir quando acessar o menu 24.7.2 via Telnet.

```
 Menu 24.7.2 - System Maintenance - Upload Router Configuration File


To upload the system configuration file, follow the procedure below:


1.  Launch the FTP client on your workstation.
2.  Type "open" and the IP address of your router. Then type "root" and
SMT password as requested.
3.  Type "put firmwarefilename ras" where "firmwarefilename" is the name
of   your firmware upgrade file on your workstation and "ras" is the
remote file name on the system.
4.  The system reboots automatically after a successful file transfer.


  For details on FTP commands, please consult the documentation of your
  FTP client program. For details on backup using TFTP (note that you must
  remain  in the menu to back up using TFTP), please see your router
  manual.

                              Press ENTER to Exit:
```

Figura 11-6 Menu 24.7.2 – Manutenção de sistema

Para transferir o firmware e o arquivo de configuração, siga esses exemplos:

11-4-3- Utilizando o comando FTP: o exemplo do DOS

Passo 1. Inicie o cliente FTP em seu computador.

Passo 2. Digite “open” e o endereço IP de seu Prestige.

Passo 3. Pressione [ENTER] quando o nome de usuário for solicitado.

Passo 4. Digite “root” e sua senha SMT quando solicitados. O default é 1234.

Passo 5. Digite “bin” para ativar o modo de transferência binário.

Passo 6. Use “put” para transferir arquivos do computador para o Prestige. Por exemplo, “put firmware.bin ras” transfere o firmware do seu computador (firmware.bin) para o Prestige e renomeia o arquivo para “ras”. Da mesma forma, “put config.rom rom-0” transfere o arquivo de configuração de seu computador (config.rom) para o Prestige e renomeia o arquivo para “rom-0”. Por outro lado, “get rom-0 config.rom” transfere o arquivo de configuração do Prestige para seu computador e o renomeia para “config.rom”. Consulte o início deste capítulo para mais informações sobre convenções de nomes de arquivos.

Passo 7. Digite “quit” para sair do FTP.

```
331 Enter PASS command
Password:
230 Logged in
ftp> bin
200 Type I OK
ftp> put firmware.bin ras
200 Port command okay
150 Opening data connection for STOR ras
226 File received OK
ftp: 327680 bytes sent in 1.10Seconds 297.89Kbytes/sec.
ftp> quit
```

Figura 11-7 Exemplo de Sessão FTP

Outros comandos que você pode encontrar em clientes FTP de terceiros são listados neste capítulo. FTP não irá funcionar na WAN se você aplicou um filtro no menu 11-5- (WAN) Para Bloquear o Serviço Telnet.

11-4-4- Upload de Arquivos Usando TFTP

O Prestige também suporta o upload/download do firmware e do arquivo de configuração utilizando protocolo TFTP (Trivial File Transfer Protocol) sobre uma rede local. Embora o protocolo TFTP possa funcionar sobre uma WAN, a sua utilização não é recomendada neste caso.

Para utilizar TFTP, a sua estação de trabalho precisa ter clientes Telnet e TFTP. Para transferir o firmware e o arquivo de configuração, siga os procedimentos abaixo.

Passo 1. Do seu computador, conecte-se ao Prestige via telnet e faça o seu login. Como o TFTP não faz nenhuma verificação de segurança, o Prestige grava o endereço IP do cliente telnet e aceita os pedidos de TFTP apenas daquele endereço.

Passo2. Coloque o SMT em modo command interpreter (CI) digitando 8 no **Menu 24 - System Maintenance**.

Passo 3. Digite o comando “sys stdio 0” para desativar o timeout (intervalo) do SMT para que a transferência de TFTP não seja interrompida. Digite o comando “sys stdio 5” para restaurar o timeout de 5 minutos (padrão) para o SMT quando a transferência de arquivo estiver completa.

Passo 4. Inicie o cliente TFTP em sua estação de trabalho e estabeleça uma conexão com o Prestige. Configure o modo de transferência como binário antes de iniciar a transferência de dados.

Passo 5. Utilize o cliente TFTP (confira o exemplo abaixo) para transferir arquivos entre o Prestige e a estação de trabalho. O nome de arquivo para o firmware é “ras” e para o arquivo de configuração é “rom-0” (rom-zero, e não “o” maiúsculo).

Lembre-se de que a conexão Telnet deve estar ativa e o SMT em modo CI antes e durante a transferência TFTP. Para maiores detalhes sobre comandos de TFTP (confira o exemplo a seguir), consulte a documentação do seu programa de cliente TFTP. No UNIX, utilize o “**get**” para transferir do Prestige para a estação de trabalho, “**put**” para transferir da estação de trabalho para o Prestige e “**binary**” para configurar o modo de transferência como binário.

11-4-5- Exemplo: Comando de TFTP

Segue um exemplo de comando de tftp:
TFTP [-i] host put firmware.bin ras

onde “i” especifica o modo binário de transferência (utilize este modo para transferir arquivos binários), “host” indica o endereço IP do Prestige, “put” transfere a origem de arquivo na estação de trabalho (firmware.bin - nome do firmware no computador) para o destino do arquivo no host remoto (ras - nome do firmware no Prestige). Os comandos que você poderá encontrar em clientes TFTP de terceiros foram listados anteriormente neste capítulo.

FTP não irá funcionar na WAN se você aplicou um filtro no menu 11.5 (WAN) para bloquear o serviço Telnet.

12 Política de Roteamento IP

Este capítulo trata do estabelecimento e aplicação de políticas utilizadas para roteamento IP

12-1- Introdução

Normalmente, o roteamento é baseado apenas no endereço de destino e o P645R utiliza o caminho mais curto para encaminhar um pacote. A política de roteamento IP (IPPR) fornece um mecanismo para substituir o roteamento padrão e alterar o encaminhamento de pacotes com base na política definida pelo administrador de rede. O roteamento, feito de acordo com a política de roteamento, é aplicado aos pacotes que estão sendo recebidos para cada interface antes do roteamento normal.

12-2- Vantagens

- Roteamento de acordo com a origem – os administradores de rede podem utilizar a política de roteamento para direcionar o tráfego de diferentes usuários através de conexões diferentes.
- Qualidade de Serviço (QoS) – as organizações podem diferenciar o tráfego configurando a procedência ou os valores TOS (Tipo de Serviço) no cabeçalho de IP na periferia da rede, permitindo que o backbone possa priorizar o tráfego.
- Economia – o IPPR permite que as organizações possam distribuir tráfego interativo em caminhos de banda larga e custo elevado, enquanto o tráfego batch pode ser distribuído em caminhos de custo mais baixo.
- Compartilhamento de Carga – os administradores de rede podem utilizar o IPPR para distribuir o tráfego entre caminhos múltiplos.

12-3- Política de Roteamento

Políticas individuais de roteamento são usadas como parte do processo global de IPPR. Uma política define os critérios de combinação e as ações a serem executadas quando um pacote está de acordo com os critérios. Os critérios incluem endereço e porta de origem, protocolo IP (ICMP, UDP, TCP, etc.), endereço e porta de destino, TOS e precedência (campos no cabeçalho de IP) e comprimento. A adoção do critério de comprimento serve para diferenciar entre tráfego interativo e tráfego geral (bulk). As aplicações interativas como, por exemplo, Telnet, tendem a utilizar pacotes pequenos enquanto o tráfego geral como, por exemplo, transferência de arquivo, tende a utilizar pacotes grandes.

As ações que podem ser tomadas incluem:

- o roteamento do pacote para um gateway diferente (e, portanto, para uma interface de saída diferente);
- estabelecer os campos de TOS e de precedência no cabeçalho de IP. O IPPR utiliza a filtragem de pacotes do ZyNOS em estilo e implementação. As políticas podem ser divididas em grupos de políticas relacionadas. O usuário define as políticas antes de aplicá-las a uma interface ou nó remoto, da mesma maneira que os filtros. Existem 12 grupos de políticas com 6 políticas em cada grupo.

12-4- Configuração da Política de Roteamento IP

O Menu 25 apresenta as políticas definidas.

```
Menu 25 - IP Routing Policy Setup

Policy                              Policy
Set #            Name               Set #        Name
___              ________           ___          ________-
1                test               7      _______________
2                _______________    8      _______________
3                _______________    9      _______________
4                _______________    10     _______________
5                _______________    11     _______________
6                _______________    12     _______________

     Enter Policy Set Number to Configure= 0

     Edit Name= N/A

     Press ENTER to Confirm or ESC to Cancel:
```

Figura 12-1 – Configuração de Políticas de Roteamento IP

Para configurar uma política de roteamento, siga os procedimentos abaixo:

Passo 1. Digite 25 no menu principal para abrir o **Menu 25 – IP Policy Routing Setup**.

Passo 2. Digite o número do grupo de políticas que você deseja configurar para abrir o **Menu 25.1 – IP Policy Routing Summary**.

O Menu 25.1 apresenta um sumário sobre um grupo de políticas, incluindo os critérios e as ações a serem tomadas para cada política e caso uma política esteja ativa (ou não). Cada política contém duas linhas. A primeira parte indica os critérios do pacote sendo recebido, e a segunda parte indica as ações a serem tomadas. Se estas duas partes estiverem separadas pelo símbolo “|”, isto significa que as ações são tomadas quando os critérios forem os mesmos, e quando estiverem separadas pelo símbolo “=”, isto significa que as ações são tomadas quando os critérios não são os mesmos.

```
Menu 25.1 - IP Routing Policy Summary

# A    Criteria/Action
- -    _____________________________________
1 Y    SA=1.1.1.1-1.1.1.1,DA=2.2.2.2-2.2.2.5
 SP=20-25,DP=20-25,P=6,T=NM,PR=0              |GW=192.168.1.1,T=MT,PR=0
2 N
 _____________________________________________________________________
 _____________________________________________________________________
3 N
 _____________________________________________________________________
 _____________________________________________________________________
4 N
 _____________________________________________________________________
 _____________________________________________________________________
5 N
 _____________________________________________________________________
 _____________________________________________________________________
6 N
 _____________________________________________________________________
 _____________________________________________________________________

           Enter Policy Rule Number (1-6) to Configure:
```

Figura 12-2 Menu 25 - Modelo da Configuração de Políticas de Roteamento IP

Tabela 12-1 Sumário das Políticas de Roteamento IP

Abreviatura	Significado
Criteria (Critérios)	
SA	Endereço IP de origem
SP	Porta de Origem
DA	Endereço IP de destino
DP	Porta de Destino
P	Número do protocolo da camada 4 de IP (TCP=6, UDP=17)
T	Tipo de Serviço do pacote sendo recebido
PR	Precedência do pacote sendo recebido
Action (Ações)	
GW	Endereço IP do gatewy
T	Tipo de Serviço para a Saída
P	Precedência para a Saída
Tipo de Serviço	
NM	Normal
mD	Atraso Mínimo
MT	Vazão Máxima
MR	Confiabilidade Máxima
MC	Custo Mínimo

Digite um número de 1 a 6 para exibir o **Menu 25.1.1 – IP Routing Policy** (veja a figura a seguir). Este menu permite configurar as regras para a política.

```
                    Menu 25.1.1 - IP Routing Policy

   Policy Set Name= test
   Active= Yes
   Criteria:
        IP Protocol = 6
        Type of Service= Normal        Packet length= 40
        Precedence = 0                       Len Comp=
        Source:
              addr start= 1.1.1.1            end= 1.1.1.1
              port start= 20                 end= 20
        Destination:
              addr start= 2.2.2.2            end= 2.2.2.2
              port start= 20                 end= 20
   Action= Matched
        Gateway addr = 192.168.1.1           Log= No
        Type of Service= Max Thruput
        Precedence = 0

               Press ENTER to Confirm or ESC to Cancel:

   Press Space Bar to Toggle.
```

Figura 12-3 – Políticas de Roteamento IP

Tabela 12-2 Política de Roteamento IP

Campo	Descrição
Policy Set Name	Este é o nome da política configurada pelo **Menu 25 - IP Routing Policy Setu**p.
Active	Pressione a [BARRA DE ESPAÇO] para seleciona r Yes (sim) para ativar a política.
Criteria	
IP Protocol	Protocolo da camada 4 de IP, por exemplo, **UDP, TCP, ICM**P, etc.
Type of Service	Priorizar o tráfego sendo recebido da rede. Escolha entre **[Don´t Care]** / **[Normal] / [Min Delay] / [Max Throughput] / [Max Reliability]** - [Não Importa] / [Normal] / [Atraso Min.] / [Vazão Max.] / [Confiabilidade Max.]
Precedence	O valor de precedência do pacote sendo recebido. Os valores podem variar de [0] a [7] ou **[Don´t Care]** (não importa).

Cont...

Campo	Descrição
Packet Length	Digite o comprimento dos pacotes sendo recebidos (bytes). Os operadores do campo [Len Comp] (a seguir) serão aplicados aos pacotes com este comprimento.
Len Comp	Pressione a [BARRA DE ESPAÇO] para escolher entre **[Equal] / [Not Equal] / [Less] / [Greater] / [Less or Equal] / [Greater or Equal]** - [Igual] / [Desigual] / [Menor] / [Maior] / [Menor ou Igual] / [Maior ou Igual].
Source: (Origem)	
addr start = / end =	A variação do endereço de IP de origem do início (start) ao fim (end)
port start = / end =	A variação do número da porta de origem do início (start) ao fim (end); aplicável apenas para TCP/UDP.
Destination: (Destino)	
addr start = / end =	A variação do endereço de IP de destino do início (start) ao fim (end).
port start = / end =	A variação do número da porta de destino do início (start) ao fim (end); aplicável apenas para TCP/UDP.
Action = (medidas)	Determina se as medidas devem ser tomadas de acordo com critérios que combinam **[Matched**] ou que não combinam **[Not Matched**]
Gateway addr	Determina o endereço do gateway de saída. O gateway deve estar na mesma sub-rede do Prestige no caso de uma rede local. Em outros casos, o gateway deve ser o endereço IP de um nó remoto. O gateway padrão é 0.0.0.0
Type of Service	Configure o novo valor para TOS do pacote de saída. Escolha entre **[No Change] / [Normal] / [Min Delay] / [Max Thruput] / [Max Reliability] / [Min Cost]** para dar prioridade ao tráfego sendo recebido. [Nenhuma Mudança] / [Normal] / [Atraso Min.] / [Vazão Max.] / [Confiabilidade Max.] / [Custo Min]
Precedência	Configure a nova precedência para o pacote de saída. Os valores podem variar de [0] a [7] ou **No Chang**e (nenhuma mudança).
Log	Pressione a [BARRA DE ESPAÇO] para selecionar **Yes** (sim) para que uma entrada seja acrescentada nos registros do sistema quando uma política for executada.
Quando você tiver completado este menu, pressione [ENTER] quando receber a solicitação "Press [ENTER] to confirm or [ESC] to cancel" para salvar a configuração ou pressione [ESC] para cancelar e voltar para a tela anterior.	

Cont...

12-5- Aplicação de Uma Política IP

Esta seção mostra onde aplicar as políticas IP assim que você fizer a configuração das mesmas.

12-5-1- Política IP Para Ethernet

A partir do **Menu 3 – Ethernet Setup**, digite 2 para acessar o **Menu 3.2 – TCP/IP** e **DHCP Ethernet Setup**. Você pode selecionar até quatro grupos de políticas IP (de 12) digitando os números de cada uma separados por vírgula. Exemplo: 2,4,7,9.

```
                Menu 3.2 - TCP/IP and DHCP Ethernet Setup
      DHCP Setup:
           DHCP= None
           Client IP Pool Starting Address= N/A
           Size of Client IP Pool= N/A
           Primary DNS Server= N/A
           Secondary DNS Server= N/A
           Remote DHCP Server= N/A
      TCP/IP Setup:
           IP Address= 192.168.1.1
           IP Subnet Mask= 255.255.255.0
           RIP Direction= Both
                 Version= RIP-2B
           Multicast = IGMP-v2
           IP Policies= 2,4,7,9
           Edit IP Alias= No

      Press ENTER to Confirm or ESC to Cancel:
  Press Space Bar to Toggle.
```

Digite aqui os grupos de Politica IP

Figura 12-4 Menu 3.2 – Configuração TCP/IP e DHCP de Ethernet

Legenda da Figura 12-4
Enter your IP Policy sets here — Digite aqui os seus grupos de política IP

Vá para o menu 11.3 (ilustrado a seguir) e digite o (s) número (s) dos grupos de política de roteamento IP de acordo com a sua necessidade. Você pode colocar até quatro grupos de política em cascata digitando os seus números separados por vírgulas.

```
Menu 11.3 - Remote Node Network Layer Options

VPI/VCI LLC-mux or PPP/PPPoE Encap:        IPX Options:
   VPI #= 0                                Rem LAN Net #= 00000000
   VCI #= 35                               My WAN Net #= 00000000
IP Options :                               Hop Count= 1
   Rem IP Addr: 0.0.0.0                    Tick Count= 2
   Rem Subnet Mask= 0.0.0.0                W/D Spoofing(min)= N/A
   IP Address Assignment = Dynamic         SAP/RIP Timeout(min)= N/A
   My WAN Addr= 0.0.0.0                    Dial-On-Query= N/A
   Single User Account= Yes
   Metric= 2
   Private= No                             Bridge Options:
   RIP Direction= None                     Dial-On-Broadcast= N/A
         Version= RIP-1                    Ethernet Addr Timeout (min)=0
   Multicast= None
   IP Policies= 2,4,7,9
                Enter here to CONFIRM or ESC to CANCEL:
```

Digite aqui os grupos de Politica IP

Figura 12-5 Menu 11.3 – Opções de Camadas de Rede para Nó Remoto

Legenda da Figura 12.5

Enter your IP Policy sets here — Digite aqui os seus grupos de política IP

12-6- Exemplo de Política de Roteamento IP

Se uma rede está conectada à Internet e a nós remotos, você pode rotear os pacotes da Web para a Internet utilizando uma política e rotear os pacotes FTP para uma rede remota usando outra política. Veja a figura a seguir.

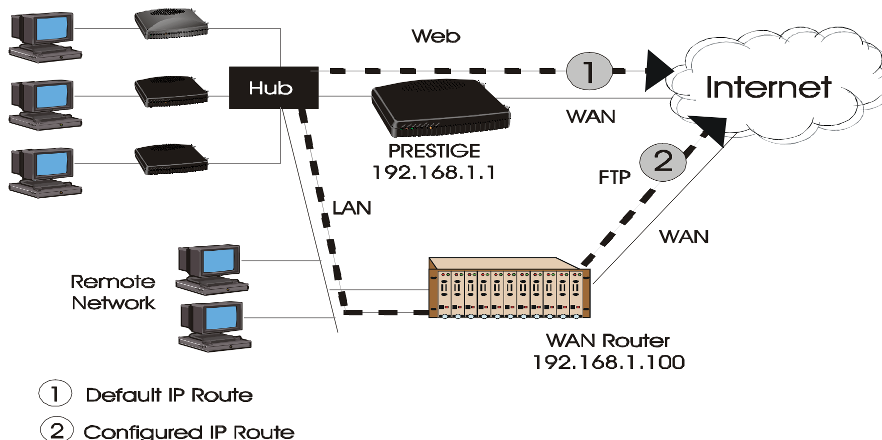


Figura 12-6 Exemplo de política de roteamento IP

Legenda da Figura 12.6
Remote Network — Rede Remota
1)Rota IP default
Rota IP configurada

Para forçar os pacotes de Web vindos diretamente de clientes com endereços IP de 192.168.1.33 a 192.168.1.64 a serem roteados para a Internet via porta WAN no P645R, siga os passos a seguir.

Passo 1. Crie um grupo de políticas de roteamento no menu 25.

Passo 2. Crie uma regra para esse grupo no **Menu 25.1.1. – IP Routing Policy**, conforme mostrado a seguir.

```
                    Menu 25.1.1 - IP Routing Policy
Policy Set Name= Set1
Active= Yes
Criteria:
      IP Protocol = 6
      Type of Service= Don't Care          Packet length= 10
      Precedence     = Don't Care                   Len Comp= N/A
      Source:
             addr start= 192.168.1.33              end= 192.168.1.64
             port start= 0  20                     end= N/A
      Destination:
             addr start= 0.0.0.0               end= N/A
             port start= 80                   end= 80
Action= Matched
      Gateway addr = 192.168.1.1               Log= No
      Type of Service= No Change
      Precedence = No Change
                  Press ENTER to Confirm or ESC to Cancel:
Press Space Bar to Toggle.
```

Figura 12-7 Exemplo de política de roteamento IP

Passo 3. Verifique o **Menu 25.1 – IP Routing Policy Setup** para ver se a regra foi adicionada corretamente.

Passo 2. Crie outro grupo de políticas no menu 25.

Passo 5. Para esse grupo, crie no menu 25.1.1 uma regra para rotear pacotes de qualquer host (IP=0.0.0.0 indica qualquer host) com protocolo TCP e acesso pela porta FTP através de outro gateway (192.168.1.100).

```
                    Menu 25.1.1 - IP Routing Policy
Policy Set Name= Set2
Active= Yes
Criteria:
     IP Protocol = 6
     Type of Service= Don't Care          Packet length= 10
     Precedence    = Don't Care            Len Comp= N/A
     Source:
           addr start= 0.0.0.0            end= N/A
           port start= 0                   end= N/A
     Destination:
           addr start= 0.0.0.0            end= N/A
           port start= 20                end= 21
Action= Matched
     Gateway addr = 192.168.1.100         Log= No
     Type of Service= No Change
     Precedence = No Change
                Press ENTER to Confirm or ESC to Cancel:
Press Space Bar to Toggle.
```

Figura 12-8 Política de roteamento IP

Passo 6. Verifique o **Menu 25.1 – IP Routing Policy** Setup para ver se a regra foi adicionada corretamente.

Passo 7. Aplique ambos grupos de políticas no menu 3.2 conforme mostrado a seguir.

```
                    Menu 3.2 - TCP/IP and DHCP Ethernet Setup
       DHCP Setup:
         DHCP= Server
         Client IP Pool Starting Address= 192.168.1.33
         Size of Client IP Pool= 64
         Primary DNS Server= 0.0.0.0
         Secondary DNS Server= 0.0.0.0
         Remote DHCP Server= N/A
       TCP/IP Setup:
        IP Address= 192.168.1.1
        IP Subnet Mask= 255.255.255.0
        RIP Direction= Both
           Version= RIP-1
        Multicast = None
        IP Policies= 1,2
        Edit IP Alias= No
       Press ENTER to Confirm or ESC to Cancel:
   Press Space Bar to Toggle.
```

Figura 12-9 Aplicação de Políticas IP

13 Agendamento de Chamada

Esse capítulo mostra como configurar períodos de horários de chamada para nós remotos.

13-1- Introdução

A função de agendamento de chamada permite que o P645R gerencie um nó remoto e determine quando um nó remoto deve receber uma chamada e por que período de tempo. Essa função é similar ao programador de horário e data em um aparelho de vídeo cassete onde você grava programas em horários que você especifíca. Você pode aplicar até quatro ajustes de horário no **Menu 11.1 – Remote Node Profile**.

13-2- Configuração de Horário e Data

A partir do menu principal, digite 26 para acessar **Menu 26 – Schedule Setup** como segue.

```
            Menu 26 - Schedule Setup

   Schedule                            Schedule
   Set #            Name               Set #        Name
   ___              ________           ___    _______________
   1                _______________    7      _______________
   2                _______________    8      _______________
   3                _______________    9      _______________
   4                _______________    10     _______________
   5                _______________    11     _______________
   6                _______________    12     _______________

        Enter Schedule Set Number to Configure=

        Edit Name=

        Press ENTER to Confirm or ESC to Cancel:
```

Figura 13-1 Configuração de Horário e Data

Os ajustes de números mais baixos têm preferência sobre os ajustes de números mais altos evitando, assim, conflitos de agendamento. Por exemplo, se os ajustes 1, 2, 3 e 4 são aplicados no nó remoto, então o ajuste 1 terá a preferência sobre os ajustes 2, 3 e 4, já que o P645R, pela configuração padrão, aplica primeiro os ajustes de números mais baixos. O ajuste 2 terá preferência sobre os ajustes 3 e 4, e assim por diante.

Você pode definir até 12 ajuste de horário e data, mas só pode aplicar até quatro ajustes de horário e data para um nó remoto.

Para apagar um ajuste de horário, digite o número do ajuste e pressione a [BARRA DE ESPAÇO] no campo Edit Name.

13-3- Configuração do Ajuste de Horário e Data

Para definir um ajuste de horário e data, selecione o ajuste de horário e data que você quer configurar a partir do menu 26 (1-12), pressione [ENTER] e então digite um nome para o ajuste. Pressione [ENTER] para visualizar **Menu 26.1 – Schedule Set Setup** como mostrado a seguir.

```
                 Menu 26.1 - Schedule Set Setup

Active= Yes
Start Date (yyy/mm/dd) = 2000 - 07 - 01
How Often = Once
Once:
     Date (yyy/mm/dd) = 2001 - 01 - 01
     Weekdays:
           Sunday = N/A
           Monday = N/A
           Tuesday = N/A
           Wednesday = N/A
           Thursday = N/A
           Friday = N/A
           Saturday = N/A
     Start Time (hh:mm) = 12:00
     Duration (hh:mm) = 10:00
     Action = Forced On

            Press ENTER to Confirm or ESC to Cancel:
```

Figura 13-2 Configuração do Ajuste de Horário e Data

Se uma conexão já foi estabelecida, seu P645R não cortará a conexão. Depois que a conexão for cortada manualmente ou se ela expirar (o tempo configurado no campo **Duration** expirar), o nó remoto não poderá ser engatilhado novamente até o próximo horário de início configurado.

Tabela 13-1 Campos de Configuração de Ajuste de Horário e Data

CAMPO	DESCRIÇÃO	EXEMPLO
Active	Escolha **Ye**s para ativar e **No** para desativar o ajuste de horário e data.	**Yes** (configuração padrão)
Start Date	Digite a data de início em que você deseja que o ajuste tenha efeito no formato ano-mês-dia. As datas válidas são a partir da data atual até 5 de fevereiro de 2036.	2000-07-01
How Often	Escolha **Once** ou **Weekly**. As duas opções são mutuamente excludentes. Se **Once** for selecionado, então preencha a data em que irá ocorrer. Se **Weekl**y for selecionado, então preencha os dias da semana em que a chamada deve ocorrer. Quando Once for selecionado, a regra de horário apaga-se automaticamente depois que um horário agendado expirar.	**Once** (configuração padrão)
Once: Date	Se você selecionar **Once** no campo **How Often** acima, digite a data em que o ajuste deve ser ativado no formato ano-mês-dia. Se você selecionar **Weekly** no campo **How Often** acima, este campo é **N/A**.	2000-01-01
Weekday: Day	Se você selecionar **Weekly** no campo **How Often** acima, então escolha o(s) dia(s) que o ajuste deve ser ativado (e repetido). Os parâmetros individuais **Day** estão ativados quando seus campos mostram **Yes** e desativados quando os campos mostram **No** ou **N/a**	**N/A** (configuração padrão)
Start Time	Digite a hora de início que você deseja que o ajuste de horário tenha efeito no formato hora : minuto.	12:00
Duration	Digite a duração máxima permitida no formato hora : minuto para está conexão configurada.	10:00
Action	Escolha uma ação. As escolhas são: **Forced On** Significa que a conexão é mantida havendo ou não uma chamada solicitada na linha e persistirá pelo período de tempo definido no campo **Duration**. **Forced Down** significa que a conexão é bloqueada havendo ou não uma chamada solicitada na linha.Enable Dial-On-Demand significa que este horário permite uma chamada solicitada na linha. **Disable Dial-On-Demand** significa que este horário evita uma chamada solicitada na linha.	**Forced On**

13-4- Aplicação de Ajustes de Horário e Data a Nós Remotos

Depois que os ajustes de horário e data estiverem configurados, você deve aplicá-los aos nós remotos desejados. Digite menu 11 a partir do menu principal e digite um número de nó a ser editado. No menu 11.1, pressione a [BARRA DE ESPAÇO] para selecionar **PPPoE** no campo **Encapsulation**. Você pode aplicar até quatro ajustes de horário e data, separados por vírgulas, para um nó remoto. Digite os números dos ajustes de horário e data no campo **Schedule Sets**. No exemplo a seguir os ajustes de horário e data 2, 5, 7 e 9 são aplicados.

```
                    Menu 11.1  -   Remote Node Profile

Rem Node Name= ChangeMe       Route= IP
Active= Yes                   Bridge= No

Encapsulation= PPPoE          Edit PPP Options= No
Multiplexing= VC-based        REM IP Addr= 0.0.0.0
Incoming:                     Edit IP / IPX  Bridge= No
 Rem Login=
 Rem Password= ********       Session Options:
Outgoing:                       Edit Filter Sets= No
 My Login= oscar                PPPoE Idle Timeout (sec)= N/A
 My Password= ********          Schedule Sets = 2,5,7,9
 Authen= CHAP / PAP

             Press Enter Press to CONFIRM or ESC to CANCEL
```

Figura 13-3 Exemplo de Aplicação de Ajustes de Horário e Data a Nós Remotos (PPPoE Encapsulation)

14 Solução de Problemas

Este capítulo trata sobre os problemas que podem ocorrer e algumas soluções possíveis. Após a descrição de cada problema, algumas instruções serão fornecidas para ajudar no diagnóstico e na resolução do problema.

14-1- Problemas com a Iniciação do Prestige

Tabela 14-1 Solução de Problemas com a Iniciação do Prestige

PROBLEMA	MEDIDA CORRETIVA
Nenhum dos Leds fica aceso quando você inicia o Prestige	certifique-se de que você possui o adaptador AC correto e verifique se ele está ligado e conectado ao Prestige.Se o erro persistir, talvez haja um problema no seu equipamento. Entre em contato com a Assistência Técnica.

14-2- Problemas com a Conexão Telnet para o Prestige

Tabela 14-2 Solução de Problemas com Telnet

PROBLEMA	MEDIDA CORRETIVA
Não é possível acessar o Prestige através de telnet.	Verifique a porta LAN e as outras conexões Ethernet.
	Verifique o endereço IP do seu computador, ele deve estar na mesma sub-rede do Prestige.
	Use o botão reset como segue para restaurar o endereço Ip para 192.168.1.1, a máscara de sub-rede para 255.255.255.0, o servidor DHCP para ativo com os endereços começando em 192.168.1.33 e a senha para 1234. Desligue o Prestige. Utilize um objeto pontiagudo para pressionar o botão RESET enquanto você liga o Prestige novamente. Mantenha o botão RESET pressionado por um minuto.
	Certifique-se de que seu computador esteja configurado para obter um endereço IP; ou se você quiser usar um endereço IP estático no seu computador, certifique-se de que o endereço esteja na mesma sub-rede que o Prestige.

14-3- Problemas com a Interface WAN

Tabela 14-3 Soluções de Problemas na Conexão ADSL

PROBLEMA	MEDIDA CORRETIVA
Falha na iniciação da conexão ADSL.	Certifique-se de que o cabo está conectado adequadamente da porta ADSL até o conector de parede. O Led ADSL no painel frontal do Prestige deverá estar aceso.
	Certifique-se de que as configurações de VPI, VCI, tipo de encapsulamento e multiplexação estejam iguais à de sua companhia de telefone e servidor de Internet.
	Reinicie o Prestige. Se você ainda tiver problemas, talvez seja preciso verificar estas variáveis com a companhia telefônica e/ou servidor de Internet.

14-4- Problemas com a Interface de Rede Local (LAN)

Tabela 14-4 Soluções de Problemas Interface LAN

PROBLEMA	MEDIDA CORRETIVA
Não é possível enviar PINGs para estações na rede local	Verifique os Leds de Ethernet no painel frontal. O Led LAN deve estar aceso se a porta estiver conectada a um computador ou hub. Se o Led estiver desligado, verifique os cabos entre o seu Prestige e o computador ou hub.
	Certifique-se de que o endereço IP do prestige e os computadores estejam na mesma sub-rede.

14.5 Problemas com a Conexão a um Nó Remoto ou Provedor

Tabela 14-5 Soluções de Problemas com uma Conexão a um Nó Remoto ou Provedor de Internet

PROBLEMA	MEDIDA CORRETIVA
Não é possível conectar a um nó remoto ou provedor de Internet	Confira o Menu 4 para verificar se os campos **My Login** e **My Password** foram digitados corretamente.
	No Menu 11.1, verifique o seu nome de login e a senha para o nó remoto.
	Se esses passos falharem, você pode precisar verificar seu login e sua senha com seu provedor de Internet.

A Apêndice A

VPI e VCI

ATM é uma tecnologia orientada para a conexão, o que significa que ela estabelece circuitos virtuais sobre os sistemas finais que estiverem se comunicando. A terminologia para circuitos virtuais é a seguinte:

- **VC (Virtual Channel–Canal Virtual)** Conexões lógicas entre estações finais
- **VP (Virtual Path – Caminho Virtual)** Uma aglomeração de VCs Imagine um VP como sendo um cabo que contém um aglomerado de fios. O cabo conecta dois pontos e os fios dentro do cabo disponibilizam circuitos individuais entre dois pontos. Em um cabeçalho de célula ATM, um identificador de caminho virtual (VPI) serve para identificar o link formado por um caminho virtual, e um identificador de canal virtual **(VCI)** identifica um canal dentro de um caminho virtual. O **VPI** e o **VCI** estão identificados e correspondem aos pontos terminais em comutadores ATM na figura abaixo. A sua companhia de telefone deverá fornecer estes números.

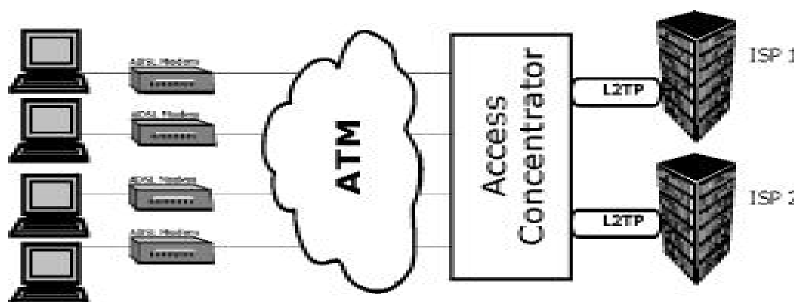


Diagrama 1 Identificadores de Caminhos e Canais Virtuais (VPI e VCI).

Legenda do Diagrama 1
Virtual Paths — Caminhos Virtuais

B Apêndice B

Especificações para Adaptador de Alimentação

PADRÕES DE PLUGUE NORTE-AMERICANOS	
Modelo de adaptador de alimentação AC	DV-121AACS
Entrada de Alimentação	AC120 Volts/60Hz/23W
Saída de Alimentação	AC12 Volts/1,0 A
Consumo de Energia	10 W
Padrões de Segurança	UL, CUL (UL 1310, CSA C22.2 No. 233)

PADRÕES DE PLUGUE DA UNIÃO EUROPÉIA	
Modelo de adaptador de alimentação AC	DV-121AACUP-5715
Entrada de Alimentação	AC230 Volts/50Hz/19W
Saída de Alimentação	AC12 Volts/1,0 A
Consumo de Energia	10W
Padrões de Segurança	TUV, CE (EN 61558)

PADRÕES DE PLUGUE CHINESES	
Modelo de adaptador de alimentação AC	DV-121AACCP-5720
Entrada de Alimentação	AC220 Volts/50Hz/18W
Saída de Alimentação	AC12 Volts/1,0 A
Consumo de Energia	10 W
Padrões de Segurança	CCEE (GB8898)

Certificado de Garantia

O equipamento que você acaba de adquirir foi projetado, produzido e testado sob as mais diversas e rigorosas técnicas de engenharia eletrônica.

No entanto, para sua segurança, a Parks S.A. Comunicações Digitais, de agora em diante denominada simplesmente Parks, garante este equipamento contra defeitos de material e de funcionamento por um período de 01 (um) ano a contar da data de emissão da nota fiscal* de venda ao primeiro consumidor ou de acordo com o prazo pré-estabelecido contratualmente, sempre levando em conta que a garantia é válida apenas para equipamentos que não foram violados por pessoal não autorizado pela Parks.

O conserto será efetuado sem ônus, somente sendo cobrado, quando ocorrer, o uso de componentes considerados consumíveis, tais como fusíveis. Despesas de frete e deslocamento do técnico correrão por conta do cliente.

Esta garantia não cobre:

- Defeitos causados ao funcionamento ou ao acabamento por uso impróprio* ou em desacordo com este manual de instruções;

- Ações de agentes da natureza, como fogo ou descargas atmosféricas,

- Ligação à rede elétrica imprópria ou sujeita a variações excessivas;

- Sobretensão; e

- Se houver sinal do equipamento ter sido ajustado ou consertado por pessoa não autorizada.

Este certificado de garantia constitui o único termo de responsabilidade da Parks, não podendo nenhum revendedor autorizado abrir exceções em seu nome.

A Parks obriga-se a prestar os serviços acima referidos, tanto os gratuitos quanto os remunerados, exclusivamente nas localidades onde mantiver serviços de Assistência Técnica autorizada.

* A nota fiscal do equipamento deve acompanhar o mesmo no envio para reparo.

* Entenda-se por uso de forma incorreta inclusive a atualização de "firmware" do equipamento sem autorização expressa da Cia. Telefônica.

Folha de Controle

Manual: Manual de Instalação e Operação do ADSL - Prestige
Código: 002082 **Rev.:** 00

Descrição	Nº Páginas
Folha de Rosto	1
Folha Padrão	1
Prefácio	1
Índice	6
Capítulo 1	4
Capítulo 2	13
Capítulo 3	20
Capítulo 4	6
Capítulo 5	10
Capítulo 6	8
Capítulo 7	5
Capítulo 8	22
Capítulo 9	4
Capítulo 10	10
Capítulo 11	10
Capítulo 12	9
Capítulo 13	4
Capítulo 14	2
Apêndice A	1
Apêndice B	1
Folha de Garantia	1
Folha de Assistência Técnica	2
Folha de Controle	1
Total de Originais	142